

B2B-ASIAKKAIDEN OSTOKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOKSET -
MITEN SISÄLTÖMARKKINOINNILLA SAADAAN TEHOA YRITYKSEN
KASVUUN? CASE YRITYS X



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, Liiketoiminnan kehittäminen

Syksy, 2017

Sirkka Ikonen

Liiketoiminnan kehittäminen
Visamäki

Tekijä	Sirkka Ikonen	Vuosi 2017
Työn nimi	B2B- asiakkaiden ostokäyttäytymisen muutos – Miten sisältömarkkinoinnilla saadaan tehoa yrityksen kasvuun? Case Yritys X	
Työn ohjaaja /t	Minttu Lampinen	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyöni on toimintatutkimus ja opinnäytetyöni tavoitteena on tarkastella asiakasnäkökulmasta digitalisaatiota ja sen vaikutusta toimintaympäristön muutokseen, sekä teollisen internetin (IoT) ilmiötä. Mitkä ovat olleet näiden kaikkien tuomat vaikutukset markkinoinnin muutokseen ja miten sisältömarkkinoinnin avulla simuloinnin viesti saadaan kirkastettua eri ostopolun vaiheissa oleville asiakkaille oikeita kanavia ja sisältöjä hyödyntäen.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on teknologia-alalla muutaman vuoden toiminut ICT-alan Yritys x, jonka palveluliiketoimintana on tarjota B2B-asiakkailleen simulointiavusteisia suunnittelupalveluita ja virtuaaliprototypointia.

70% yrityksistä investoi IoT:n parantaakseen asiakastyytyväisyyttä ja arvioiden mukaan vuonna 2025 verkkoon kytketään 152 000 älykästä laitetta joka minuutti. Tämä tuo paineita tuotekehitykseen ja simulointipalveluiden avulla uusi innovatiivinen laite saadaan markkinoille kustannustehokkaasti ja optimoidusti.

Sisältömarkkinoinnin rooli B2B-markkinoinnissa kasvaa entisestään ja B2B-markkinoinnin viestintäkanavina mobiilin, videoiden ja infograafien hyödyntäminen tulevat lisääntymään.

Avainsanat Digitalisaatio, IoT, Simulointi, Virtuaalinen Prototypointi, Sisältömarkkinointi

Sivut 94 sivua, joista liitteitä 5 sivua

Business Development
Visamäki

Author	Sirkka Ikonen	Year 2017
Subject	Change of B2B- Customers' Buying Behavior - How can content marketing boost the company's growth? Case Company X	
Supervisors	Minttu Lampinen	

ABSTRACT

My Master thesis is an activity study and my thesis aims to look at digitalisation from the B2B-customer perspective and its impact on changes in the working environment and the phenomenon of industrial internet (IoT).

What has been the effect of all of these on the change in marketing and how content marketing enables the simulation message to be clarified to B2B-customers at different stages of buying paths, using the right channels and content.

My Master thesis commissioner is the Company x who operates in the ICT field serving simulation- aided design solutions and virtual prototyping to their B2B- customers.

70% of enterprises invest in IoT to improve customer experiences and in the year 2025 152 000 smart devices will be connected into the net every minute. This puts pressure on product development. Simulation services enable to get and launch the new innovative device into the market cost-effectively and optimally.

The role of content marketing in B2B- marketing is growing and the use of mobile, video and infographics as a communication channel for B2B- marketing will increase.

Keywords Digitalization, IoT, Simulation, Virtual Prototyping, Content Marketing

Pages 94 pages including appendices 5 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Opinnäytetyöni tavoite	2
1.2	Opinnäytetyöni rajaus/viitekehys	3
1.3	Tutkimuskysymykset	3
1.4	Opinnäytetyössäni käytetyt tiedonkeruu menetelmät	3
2	DIGITALISAATIO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS	5
2.1	Digitalisaation ajurina asiakaskäyttäytymisen-, markkinoiden- ja teknologian tuomat murrokset	6
2.2	Digitalisaation tuomat mahdollisuudet	9
2.3	Muutokset toimintaympäristössä	11
2.3.1	Menestymisen edellytykset digitalisaatiossa	13
3	TEOLLINEN INTERNET (IOT)	15
3.1	Mitä tarkoitetaan IoT:llä	19
3.2	IoT:ta hyödyntävät asiakassegmentit	23
3.4	IoT ja turvallisuus	26
3.5	Big Data	28
3.5	IoT:n tulevaisuus	30
3.5.1	IoT:n megatrendit	34
4	SIMULOINTI JA VIRTUAALIMALLI/VIRTUAALINEN PROTOTYYPPI	36
4.1	Tuotekehitysprosessi simuloinnin avulla	38
4.2	Simuloinnin edut asiakkaalle	39
4.3	Virtuaalimalli, digitaalinen prototyyppi	43
4.3.1	Virtuaalisen ja perinteisen prototyypin erot	45
5	SISÄLTÖMARKKINOINTI	47
5.1	Miksi sisältömarkkinointia tarvitaan?	50
5.1.2	Miten myynti hyötyy sisältömarkkinoinnista?	52
5.2	Asiakasymmärrys	53
5.2.1	Ostajapersoonat	54
5.3	Sisältöstrategia	55
5.3.1	Sisältöstrategian hyödyt	57
5.3.2	Mitä tulee huomioida sisältöstrategian suunnittelussa?	58
5.4	Sisältösuunnitelma	60
5.5	Ostopolun eri vaiheet	61
5.5.1	Ostopolun eri vaiheita tukevat sisällöt	63
5.6	Monikanavaisuus	64
5.6.1	Hakukoneoptimoinnilla tehoa näkyvyyden lisäämiseen	67
5.6.2	Markkinoinnin automaatio	69
5.6.3	Sisältömarkkinoinnin mittarit	71
6	TAUSTAA YRITYKSESTÄ	74

6.1 Asiakassegmentit ja heidän edustamansa tuotteet	75
6.1.1 Ostajapersoonat	76
6.2 Yrityksen kilpailijat.....	76
6.3 Yrityksen x yhteistyö.....	77
6.4 Markkinoinnin alkutilanne ja tämän hetkinen tila	77
6.5 Kehitysideoita	78
7 LOPUKSI	80
LÄHTEET	82

Liitteet

Liite 1	IoT:n päämarkkinat
Liite 2	Miksi yrityksen kannattaa olla kiinnostunut IoT:stä
Liite 3	Digistrategian työkalut
Liite 4	Muistilista sisältöstrategian luomiseen
Liite 5	Muistilista yrityssivuston hakukoneoptimointiin

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on teknologia-alalla muutaman vuoden toiminut ICT alan yritys x, jonka palveluliiketoimintana on tarjota B2B-asiakkailleen simulointiavusteisia suunnittelupalveluita ja virtuaaliprototypointia. Eri osa-alueiden simuloinneilla yrityksen x asiakkaat voivat vertailla eri vaihtoehtoja, sekä varmistaa tuotteen toimivuus ja luotettavuus ilman perinteistä konkreettista prototyyppiä. Yrityksen x B2B-asiakkaiden suunnittelema ja heidän asiakkailleen myytävä tuote voi olla esimerkiksi langaton päätelaite, laivan moottori, metsäkone tai mittalaite. (Laitinen 2015.)

Toimeksiantaja yrityseni x B2B-asiakkailleen tarjoama palvelu on hyvin innovatiivinen. Yritys x toimii jo tällä hetkellä globaalisti, asiakkaita on muun muassa Euroopassa, Aasiassa ja Yhdysvalloissa. Yritys x on kasvuvaiheessa ja myynnin ohessa B2B-markkinoinnin tärkeys on korostunut ja korostuu entisestään.

Yrityksen x tulevaisuuden tavoitteena on kasvattaa heidän liiketoimintaansa, sekä vahvistaa markkinaosuuttaan ja brändi tunnettavuuttaan Euroopan alueella. Tällä hetkellä vastaavia simulointipalveluita tarjoavia yrityksiä ei ole vielä kovin monta globaaleilla markkinoilla. Tämä on yritykselle x selkeä kilpailuvaltti, sillä yrityksen x asiakkaat toimivat hyvin vahvasti eri teknologian aloilla ja innovoivat omille asiakassegmenteilleen uusia high-tech tuotteita ja palveluita, joita on mahdollista hyödyntää teollisen internetin ympäristössä. Virtuaalisen prototypoinnin avulla asiakkaat saavat uudet innovatiiviset tuotteet markkinoille nopeasti ja kustannustehokkaasti.

Aihe on minulle haastava ja mielenkiintoinen, sillä digitalisaatio, toimintaympäristön muutokset, teollinen internet (IoT) ja niihin liittyvät erilaiset mahdollisuudet ovat olleet osaltaan vaikuttamassa asiakkaiden ostokäyttäytymisen muutokseen. Näillä kaikilla on ollut myös vaikutusta B2B-markkinoinnin roolin muuttumisesta niin sanotusta perinteisestä markkinoinnista asiakaslähtöiseen markkinointiin.

Ostoprosessissa valta on siirtymässä ja suurimmalta osin on jo siirtynytkin asiakkaille. Aiemmin yritysten myynti etsivät ostajia tuotteilleen tai palveluilleen, mutta nykyään ostajat etsivät oma-aloitteisesti oikeaa yritystä, joka pystyy tarjoamaan ratkaisua ja lisäarvoa heidän sen hetkiseen tarpeeseen tai ongelmaan. Yritysten tulisi siirtyä tuotantokeskeisestä ajattelutavasta asiakaslähtöiseen ajattelumalliin, jotta he pärjäisivät digitalisaation ja teollisen internetin mahdollistamilla globaaleilla markkinoilla.

Asiakaskeskeisessä ajattelumallissa perinteinen markkinointi ei ole enää kovin tehokasta, sillä asiakkaat ovat entistä aktiivisempia etsimään ja hakemaan tietoa. Sisältömarkkinoinnin rooli B2B-markkinoinnin työkaluna on viimeisten vuosien aikana vahvistunut ja tulevaisuudessa roolin odotetaan kasvavan entisestään. Sisältömarkkinoinnin avulla yritykset pystyvät tarjoamaan kohdennettua markkinointia muun muassa eri asiakassegmenteille ja ostoprosessin eri vaiheissa oleville asiakkaille tuottamalla samalla heille lisäarvoa, lisäämällä asiakastytyvääisyyttä ja yrityksen tunnettavuutta, sekä luomaan uusia kauppia eli ”generoimaan uusia liidejä”.

1.1 Opinnäytetyöni tavoite

Toimeksiantaja yrityksen kanssa pidimme ensimmäisen palaverin keväällä vuonna 2015, jolloin keskustelimme mahdollisesta opinnäytetyöstä, sekä mitä lisäarvoa se toisi yritykselle x.

Toisessa palaverissa pohdimme tarkemmin, mitkä olisivat yritystä x parhaiten palvelevat markkinointitoimenpiteet, joiden avulla yrityksen x asiakaskuntaa, sekä myyntiä saataisiin kasvatettua. Uusasiakashankinta oli pääasiassa tehty suorien yhteydenottojen, sekä olemassa olevien verkostojen kautta. Varsinaisia markkinointitoimenpiteitä ei oltu täysin hyödynnetty.

Opinnäytetyöni tavoitteena on tarkastella asiakasnäkökulmasta digitalisaatiota ja sen tuomista vaikutuksista toimintaympäristön muutokseen, sekä teollisen internetin (IoT) ilmiötä. Mitkä ovat olleet näiden kaikkien tuomat vaikutukset markkinoinnin muutokseen? Miten virtuaalimallin viestikärkiä voidaan terävöittää? Miten sisältömarkkinoinnin avulla simuloinnin viesti saadaan kirkastettua eri ostopolun vaiheissa oleville asiakkaille oikeita kanavia ja sisältöjä hyödyntäen?

Tavoitteena on tarkastelun valossa selkeyttää ja kirkastaa yrityksen x markkinointi- ja myyntiviestiä, jotka vahvistavat yrityksen x tunnettavuuden lisääntymistä, markkinaosuuden kasvamista ja uusasiakashankintaa Euroopan alueella toimiville eri teknologia-alan B2B -asiakkaille.

1.2 Opinnäytetyöni rajausta/viitekehys

Tässä opinnäytetyössä käsitellään digitalisaatiota, toimintaympäristön muutosta ja teollista internetiä (IoT:n) yleisellä tasolla, jotta ne antaisivat yleiskuvan digitalisaation tuomista mahdollisuuksista, asiakkaiden ostokäyttäytymisen ja markkinoinnin muutokseen vaikuttavista tekijöistä, sekä miten sisältömarkkinoinnilla virtuaalimallin/ digitaalisen prototyypin viestikärkeä saadaan terävöitettyä asiakkaille.

Tässä opinnäytetyössä ei oteta kantaa yrityksen x kansainvälistymiseen liittyviin asioihin, sillä yritys x:llä on olemassa jo tarkat suunnitelmat mille eri markkina-alueille he tulevaisuudessa tulevat suuntautumaan ja toimimaan.

1.3 Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyössäni lähestyin aihetta seuraavien tutkimuskysymysten ja näkökulmien kautta.

Opinnäytetyöni pääkysymyksenä ja tavoitteena oli selkeyttää, mikä on oikea markkinoinnin lähestymistapa ja oikeat markkinointiviestintäkanavat, joiden avulla saadaan lisättyä yrityksen tunnettavuutta ja uusasiakashankintaa, sekä vahvistettua markkinaosuutta?

Alakysymyksenä oli tarkastella miten digitalisaatio, toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset ja teollinen internet (IoT:n) ovat vaikuttaneet B2B -asiakkaiden ostokäyttäytymisen muutokseen? Näiden muutokseen vaikuttaneiden tekijöiden avulla sain hyvän kuvan, mikä on tällä hetkellä B2B- markkinoinnissa toimivin lähestymistapa.

1.4 Opinnäytetyössäni käytetyt tiedonkeruu menetelmät

Opinnäytetyöni laadullisen tiedonkeruun menetelminä käytin strukturoitua- ja ryhmähaastatteluja, havainnointia, sisältöanalyysiä ja triangulaatiota. Triangulaatiossa lähestyin aihetta aineistotriangulaation ja teorialiangulaation näkökulmista, jotta sain mahdollisimman kattavan kokonaisnäkemyksen ilmiöstä.

Haastattelin ja keskustelin aiheesta toimeksiantajayritykseni edustajien, kollegoiden ja eri alojen asiantuntijoiden kanssa.

Näiden lisäksi perehdyin opinnäytetyössäni käsiteltäviin aiheisiin digitalisaation, teollisen internetin (IoT:n), sekä sisältömarkkinoinnin kansainvälistä ja kotimaista kirjallisuutta ja tietopohjaisia artikkeleita lukemalla. Halusin syventää tietoa ja liityin opinnäytetyössäni käsiteltäviä aiheita koskeviin kansainvälisiin ja kotimaisiin keskusteluryhmiin, osallistuin aiheita käsitteleviin webinaareihin ja seminaareihin, jotta sain selkeytettyä itselleni kokonaiskuvan ja vastaukset tutkimuskysymyksiini.

Tarkastelin teollisuuden alan yrityksiä, jotka hyödyntävät aktiivisesti IoT:tä ja sisältömarkkinointia. Mikä on teollisen internetin eli IoT:n rooli yrityksissä ja yritysten tuotekehitysprosessissa hyödyntää simuloinnin tuomia suuria etuja ja mahdollisuuksia? Onko sisältömarkkinoinnilla ollut vaikutusta liiketoiminnan, sekä asiakkaiden määrän kasvuun? Miten sisältömarkkinointia hyödyntävät yritykset erottautuvat alansa kilpailijoista? Onko sisältö ollut riittävästi asiakasta puhuttelevaa? Onko sisältö tuonut ratkaisuja asiakkaan sen hetkiseen tarpeeseen?

2 DIGITALISAATIO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS

Parhaillaan on käynnissä kolmas teollinen vallankumous – digitalisoitumisen ja teollisen internetin (IoT:n) aikakausi ja neljäs teollinen vallankumous kolkuttaa jo ovella. (Marketvisio Oy 2014). Digitalisaation yhteydessä keskustellaan hyvinkin vilkkaasti siihen liittyvistä alailmiöistä, kuten teollisesta internetistä (IoT:stä) ja sisältömarkkinoinnista. (Ilmarinen & Koskela 2015, 21).

Internet:n ja digitalisoitumisen on ennustettu muuttavan maailmaa enemmän kuin teollinen vallankumous. Yhdessä globalisaatiokehityksen kanssa tällä on vaikutusta kaikkien toimialojen arvoverkkojen muuttumiseen, toimialarajojen hämärtymiseen ja uudenlaisten toimijoiden tulemiseen markkinoille. Digitalisaatio ja digitaaliset palvelut tulevat yhä enenevässä määrin osaksi kaikkien toimialojen toimintaa. (Argillander, Martikainen & Muikku 2014,4.)

Mistä digitalisaatiossa sitten oikeastaan on kyse?

Digitalisaatiossa on kyse lähtökohtaisesti sähköisessä muodossa olevan tiedon, ihmisten ja koneiden välisestä viestinnästä verkossa. Yrityksen näkökulmasta tarkasteltuna digitalisaatiolla tarkoitetaan siirtymistä digitaaliseen liiketoimintaan joko palvelun käyttäjänä tai palvelun tuottajana. Tavoitteena on saada hyödynnettyä digiteknikan tuomat mahdollisuudet uusien tulojen ja lisäarvon tuottajana, sekä muuttaa perinteisiä liiketoimintamalleja. (Arter 2017.)

Toisen käsityksen mukaan digitalisaatiossa on kyse teknologian mukanaan tuomasta kehityksestä ja uusien mahdollisuuksien innovoimisesta. Digitalisaatio tuo muutoksia muun muassa asiakaskokemusten syntymiseen, liiketoimintamalleihin, sekä palveluihin ja tuotteisiin. (Deloitte 2016, 4).

Kyseessä ei siis ole taustaprosessien uudistaminen, vaan täysin uusi tapa tehdä ja kehittää yritysten keskeistä liiketoimintaa. Digitalisoituminen muuttaakin yritysten tapaa toimia, kohdata asiakkaitaan, kehittää uusia laitteita ja palveluita, sekä mahdollistaa uusien liiketoimintamallien luomisen. (Marketvisio Oy 2014.)

Digitaalisia ratkaisuja hyödynnetään tällä hetkellä jo laajassa mittakaavassa yritysten, yhteiskunnan ja yksilöiden erilaisissa toiminnoissa. Muutoksessa sinänsä ei ole mitään ihmeellistä eikä erikoista. Huomioitavaa on kuitenkin muutosvauhti, sekä vauhdin kiihtyminen entisestään. (Canon Oy 2017, 5.)

2.1 Digitalisaation ajurina asiakaskäyttäytymisen-, markkinoiden- ja teknologian tuomat murrokset

Digitaalisaation taustalla vaikuttava suurin ajuri on ollut digitalisoituminen, jossa asioita, esineitä tai prosesseja digitalisoidaan joko kokonaan tai osittain. Digitalisoituminen on muuttanut asiakkaiden ostokäyttäytymistä, markkinoiden dynamiikkaa ja yritysten ydintoimintaa (Ilmarinen & Koskela 2015, 22-23.)

Ajurina monta samanaikaista murrosta



Kuva 1. Digitalisaatio on tuonut muutoksia asiakaskäyttäytymiseen, markkinoiden dynamiikkaa, sekä teknologiaan. (Koskela 2015.)

Digitalisaation murroksen vaikutus koskettaa asiakkaita, kaikilla toimialoilla toimivia yrityksiä, sekä digitalisaation murros antaa hyvät valmiudet teknologian kehittämiseen (kuva 1). Teknologian tuomia mahdollisuuksia on tarjolla runsaasti ja digitalisaation aikakautena teknologiaa voidaan pitää hyvänä vauhdittajana markkinoilla. Yritysten tulee innovoida, suunnitella, sekä kehittää uusia tuotteita ja palveluita heidän liiketoiminnan kilpailukykyisyyden varmistamiseksi. (Hagström 2015.)

Voidaan sanoa, että digitalisaation aikakausi on siirtänyt vallan asiakkaille muuttaen samalla asiakkaiden roolia. Asiakkaat voivat olla esimerkiksi markkinoijia tai sisällöntuottajia eri tavoin: jakamalla kokemuksiaan ja

suosituksiaan tai kirjoittamalla arvioita. He voivat myös olla mukana tuotteiden tai palveluiden kehittämisessä tuoden omia ajatuksiaan, sekä näkemyksiään tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen. (Ilmarinen & Koskela 2015, 176, 179.)

Digitalisaatio ja globaalien markkinoiden laajentuminen on mahdollistanut, että asiakkaila on enemmän informaatiota käytössään ja he pystyvät esimerkiksi vertailemaan eri vaihtoehtoja, kilpailuttamaan ja vaihtamaan tarvittaessa palveluntarjoajaa aikaisempaa joustavammin sekä herkimmin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 176, 179.)

Asiakasnäkökulmasta katsottuna, kiristynvä ja kansainvälistynvä kilpailu vaatii asiakkaiden tuotekehityssyklin vauhdittamista entisestään. Teknologioiden nopeaa kehittymistä pidetään suurimpana muutostekijänä yritysten ympäristöissä. Tämän päivän laitteelle tai palvelulle on varsin tunnusomaista useiden, toisistaan riippumattomien teknologioiden ja teollisen internetin eli IoT:n yhdistyminen ja yhdistäminen. Muutokset luovat yritykselle uusia mahdollisuuksia, mutta samalla myös uusia haasteita. (Tekes 2006, 1.)

Digitalisoituminen muokkaa myös perinteistä kilpailuasetelmaa, sillä digitalisoitumisen vaikutuksesta perinteiset toimialarajat murtuvat ja tulevaisuudessa yhä useamman yrityksen kilpailu saattaa tulla sangen yllättävästä ja odottamasta suunnasta; nykyisten kilpailijoiden sekä oman nykyisen toimialan ulkopuolelta. Pysyäkseen kilpailukykyisenä, yrityksillä tulisi olla kyky olla ajan hermoilla eli herkkyyä reagoida nopeasti muuttuviin olosuhteisiin ja trendeihin, sekä tehdä tarvittaessa strategisesti oikeat linjaukset ja suuntaviivat tulevaisuutta silmällä pitäen säilyttääkseen kilpailukykyisyyden markkinoilla. (Marketvisio Oy 2014.)

Pääosin digitalisaation mahdollistajia ovat olleet teknologiset innovaatiot ja teknologian eri sovellukset. Uusien innovaatioiden lisäksi digitalisaation ajurina on ollut laitteiden, ohjelmistojen ja tiedonsiirron kehittyminen ja suunnan ennustetaan olevan noususuuntainen myös tulevaisuudessa. Tehokkuuden ja älykkyyden kasvu, hinnan aleneminen ja saatavuuden paraneminen mahdollistavat koko ajan uusia sovellusalueita, joissa digitaalisen teknologian hyödyntäminen on mahdollista ja taloudellisestikin järkevää. (Ilmarinen & Koskela 2015, 59 -60.)



Kuvat 2-5. (Älykello: www.halpis.fi; älysykemittari: www.verkkokauppa.com; hyvinvointiranneke: www.sporton.fi; älyvaate: <http://auto-tech.website/2017/07/25/valmis-muoti-tulevaisuudessa-kokeile-naita-10-alyvaatteet-tanaan/>)

Esimerkiksi älykellot, älykkäät sykemittarit, hyvinvointirannekkeet, älyvaatteet (kuvat 2-5) ja niihin liittyvät uudet innovatiiviset palvelut, joissa laitteisiin asennetut anturit mahdollistavat reaaliaikaisen, datan keräämisen kattavasti, erilaisten älykkäiden ja ennakoivien palveluiden kehittämisen ja rakentamisen kerätyn informaation pohjalta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 61 -62.)

Teknologioiden tunnistaminen, hallinta ja niiden hyödyntäminen ovat avainasemassa. Nämä ovat sekä huippuyritykselle, että muillekin yrityksille yksi tärkeimmistä kilpailutekijöistä. Yritysten avainhenkilöiden tulisi tunnistaa vahvat ja vahvistamista edellyttävät teknologiset ydinosaamisalueensa, sekä myös eri teknologioiden tuomat mahdollisuudet. (Tekes 2006, 1.)

Näiden lisäksi myös tutkimus- ja kehittämistoiminta, sekä teknologiajohtaminen vaikuttavat onnistuneeseen lopputulokseen. Teknologiajohtamisen tavoitteena on teknologiaa hyödyntämällä säilyttää ja ennen kaikkea parantaa yrityksen kilpailuasemaa. Teknologiastrategia on teknologiajohtamisen ulottuvuus, jonka avulla hahmotellaan ja visioidaan tulevaisuutta. Tavoitteena on hahmottelun ja visioinnin avulla antaa yrityksen avainhenkilöille kyky ennakoita muutoksia, sekä analysoida niiden vaikutuksia yrityksen toimintaan. (Tekes 2006, 1.)

Digitaalisessa maailmassa laadukasta ja reaaliaikaista informaatiota on saatavilla lähes koko ajan. Digitaalisten palvelujen käyttö, sekä älykkäät laitteet ja anturit mahdollistavat uuden tiedon jatkuvan saannin. Informaatiosta tulee entistä tärkeämpi raaka-aine, tuotannontekijä ja omaisuusyritysten toiminnassa. Teknologian kehittyminen ja halpeneminen tehostavat yritysten kykyä käsitellä, jalostaa, yhdistellä ja analysoida suurta määrää informaatiota yhtäaikaaisesti. Tämä mahdollistaa sen, että yritykset voivat esimerkiksi kohdentaa markkinointia ostopolun eri vaiheissa oleville asiakkailleen, ennustaa kysyntää, luoda uudenlaisia palveluita, optimoida varastoaan, valikoimaansa ja toimituksia, sekä

heidän asiakkaansa voivat näiden ansiosta saada yksilöllisempää, räätälöidymppää ja parempaa palvelua. (Ilmarinen & Koskela 2015, 62 -63.)

2.2 Digitalisaation tuomat mahdollisuudet

Teknolohiateollisuuden yritykset pystyvät digitaalisten ratkaisujen avulla parantamaan tuottavuuttaan ja tuotteidensa kilpailukykyä. Digitalisaatio mahdollistaa myös uusien liiketoimintamallien ja palveluliiketoiminnan kehittämisen. (Teknolohiateollisuus 2017.)

Digitalisaation hyödyntäminen edellyttää yrityksiltä rakenteellista ketteryttä ja vahvaa johtajuutta. Päätöksiä tulee tehdä aiempaa ripeämmin ja muutoksia tulee johtaa sinnikkäästi ja itsevarmasti. Päätöksentekoa on syytä hajauttaa, sillä kukaan ei yksin voi vastata kaikista muutoksista, joita yrityksiltä jatkossa edellytetään. Muutoshankkeita kannattaa seurata mittaamalla niiden läpimenoaikaa, jotta niistä voidaan oppia ja ketterydestä kehittyä jatkuva toimintatapa. (Business Bytes 2017.)



Kuva 6. Digitalisaatiossa eri osa-alueiden avulla mahdollistetaan yrityksen menestyminen ja kilpailukykyisyys. (Puro 2015.)

Digitalisaation avulla (kuva 6) yritysten on mahdollista tavoittaa uusia asiakkaita, myydä enemmän, palvella nykyisiä ja tulevia asiakkaitaan paremmin, sekä muuttaa toimintaansa tehokkaammaksi, laadukkaammaksi ja nopeammaksi. Asiakkaiden muuttuneisiin odotuksiin reagointi ja kilpailussa menestyminen edellyttävät yrityksiltä jatkuvaa uudistumisherkkyyttä ja digitaalisten mahdollisuuksien hyödyntämistä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 14.)

Millä keinoin yritykset voivat sitten menestyä digitaalisessa ajassa? Valmista reseptiä ei ole, mutta



antavat hyvät lähtökohdat ja suuntaviivat menestymiseen. Yritysjohdon tärkeimpiä tehtäviä on luoda rohkeuteen, uteliaisuuteen ja kokeiluun suuntautuva yrityskulttuuri, jossa henkilökunnalla on palava halu, into ja täydet valtuudet kokeilla uutta, sekä lupa myös epäonnistua, sillä epäonnistumisen kautta uuden oppiminen on mahdollista ja monessa mielessä oppimisen kannalta paljon palkitsevampaa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 194 ja 202.)

Yritysjohdon tulisikin nähdä digitalisaatio hyvänä välineenä tai erinomaisena työkaluna, jonka avulla nykyistä liiketoimintaa on mahdollista parantaa tai peräti mahdollista kehittää täysin uutta liiketoimintaa nykyisen liiketoiminnan rinnalle. Digitalisaation liittäminen liiketoiminnan tavoitteisiin esimerkiksi liikevaihdon kasvattaminen, kustannusten alentaminen, pääoman käytön tehostaminen ja liiketoiminnan uudistaminen luovat hyvät lähtökohdat yrityksen tai yritysten liiketoiminnan onnistumiselle ja laajentumiselle myös globaaleille markkinoille. (Ilmarinen & Koskela 2015, 32.)

Digitalisaatiota pidetään läpileikkaavana ilmiönä, jonka on todettu myös vähentävän merkittävästi maantieteen perinteisesti pidettyä merkitystä. Etäisyyksien merkityksen vähentyessä kansallisesti kontrolloitu yrityksen tai yritysten toiminta muuttuu yhä enenevässä määrin kansainväliseksi toiminnaksi, jossa yritykset sijoittuvat parhaaksi katsomiinsa paikkoihin. (Argillander ym. 2014, 4.)

Taulukossa 1 on listattu keskeisimmät yrityksen menestymiseen vaikuttavista taustatekijöistä digitalisaation aikakautena.

Taulukko1. Digitalisaation aikakautena näiden taustatekijöiden avulla mahdollistetaan yrityksen menestyminen ja kilpailukykyisyys sekä globaaleilla että kotimaisilla markkinoilla. (Argillander ym. 2014,10.)

Asiakastyön ja asiakkuuksien osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Myynnin, markkinoinnin ja viestinnän osaaminen, asiakasymmärrys, asiakkaiden tunteminen, asiakaslähtöisyys
Kansainvälisyys	<ul style="list-style-type: none"> • Kyky ja halu toimia kv. markkinoilla, verkostoituminen, läsnäolo, "born global", IoT:n tuomat mahdollisuudet
Digitaalinen osaaminen ja hyödyntäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaalisuuden ja ICT:n tekninen osaaminen, digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen liiketoiminnassa sekä viestinnässä
Liiketoiminnan osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Kyky nähdä tulevaan ja uudistua, yhteistyö ja toiminta eri verkostoissa
Infrastrukturi	<ul style="list-style-type: none"> • Nopeat ja kattavat tietoverkot, tietoturva, kv-liikenneyhteydet

Yrityksen menestymisen varmistamiseksi ja mahdollistamiseksi asiakastyön ja asiakkuuksien osaamisen, kansainvälisyyden, digitaalisen osaamisen ja hyödyntämisen, liiketoiminnan osaamisen sekä infrastruktuurin hyödyntämisellä on merkittävä vaikutus ja osuus. (Argillander ym. 2014, 10.)

2.3 Muutokset toimintaympäristössä

Digitalisaatio on lisännyt kilpailu- ja toimintaympäristön muutosnopeutta. Menestyminen edellyttää yrityksiltä ajan tasalla olemista ja kykyä tehdä muutosten pohjalta valintoja, sekä päätöksiä tarvittaessa hyvinkin nopealla aikataululla. (Ilmarinen & Koskela 2015, 196.)

Toimintaympäristön ymmärtäminen on noussut keskeiseksi tekijäksi digitalisaation ja teollisen internetin (IoT:n) aikakaudella, jossa asiakaskokemus on noussut yhdeksi yrityksen menestyksen kulmakivistä ja kilpailukyvyyn mittareista. (Filenius 2015, 15). Taulukossa 2 on kuvattu toimintaympäristöön vaikuttaneet tekijät 2000-luvulle asti, sekä tekijät, jotka tulevat ohjaamaan yritysten liiketoimintaa 2020-luvun toimintaympäristössä. (Argillander ym. 2014,9).

Taulukko 2. Toimintaympäristön muutokset 2000-luvulla ja 2020 vuonna. (Argillander ym. 2014, 9.)

2000-luvulle asti	2020-luvun toimintaympäristö
Tuotteet strategian keskiössä	• Asiakkuudet ja palvelut strategian keskiössä.
Teknologiainnovaatiot keskiössä	• Liiketoimintainnovaatiot keskiössä.
Teknologia tuo kilpailuedun	• Asiakkuudet tuovat kilpailuedun.
Teknologia kehittämisen kohteena	• Teknologia mahdollistajana.
Osaamisvaatimukset tunnetut	• Osaamisvaatimukset muuttuvat jatkuvasti ja luovat kilpailuedun.
Yrityksen sisäinen tuotekehitys	• Avoin innovaatio, kokeilut.
Isot laite- ja järjestelmäinvestoinnit	• Pilvipalvelut.
Vakiintunut kova kilpailu, kilpailijat tiedossa	• Nopeasti muuttuva kova kansainvälinen kilpailu, toimialojen pelisääntöjen muuttuminen.
Toimialamurrokset yritysjärjestelyjen kautta	• Toimialamurrokset "kumppanuuden" eli yhteistyöverkostojen ja liiketoimintainnovaatioiden kautta.

Muuttunut toimintaympäristö edellyttää yrityksiltä uudenlaisen strategian lisäksi arvojen ja yrityskulttuurin muuttamista. Uudessa toimintaympäristössä useiden yritysten kulttuuriin liittyvät asiat muuttuvat ja tulevat entistä läpinäkyvimmiksi. Aiemmin keskeistä on voinut olla muun muassa ylpeys omista tuotteista, jossa tuotteet ovat olleet strategian keskiössä. (Argillander ym. 2016, 9.)

Asiakkaat näkevät strategisten valintojen ja päätöksenteon nopeuden usein tuote- ja palvelu-uudistuksina. Nopean päätöksenteon lisäksi tarvitaan myös nopeutta varsinaisessa tuotteiden tai palveluiden kehittämistyössä, jotta aika päätöksestä markkinoille tuloon, asiakkaille tuomaan arvontuottoon ja liiketoiminnalliseen hyötyyn saadaan kutistettua mahdollisimman lyhyeksi. Nopeus on arvo sinänsä, mutta se on myös samalla usein myös indikaattori kehitysresurssien tehokkaasta käytöstä ja kustannustehokkuudesta. Kehittämistä pystytään nopeuttamaan eri menetelmien ja käytäntöjen avulla esim. tuotekehityksessä simuloinnilla ja virtuaalisella prototypoinnilla. (Ilmarinen & Koskela 2015, 197.)

2.3.1 Menestymisen edellytykset digitalisaatiossa

Yritykset, joiden tavoitteena on olla digitalisaation edelläkävijöitä hyödyntämällä uusia innovatiivisia teknologisia sovelluksia ja markkinamuutoksia tulisi olla niin sanotusti valmiustilassa ja reagointinopeus huipussaan. Kehitystä tapahtuu koko ajan ja kaikkialla, sillä kaikkien uusien innovaatioiden takana on älykästä ja kehittynyttä teknologiaa, jonka hyödyntäminen liiketoiminnassa edellyttää luovuutta, uskallusta ja uteliaisuutta. (Canon Oy 2017, 19.)

Mitkä ovat sitten yritysten menestymiseen tarvittavat keinot? Mielestäni nämä alla mainitut ovat tärkeimmät avaimet ja keinot yrityksen menestymisen mahdollistamiseksi:

Digitalisaation johtaminen on uudistumisen johtamista, joka ei ole ulkoistettavissa.

**Yrityksen strateginen tavoite digitalisaatiolle
ja keinot tavoitteen toteutumiselle tulee sel-
keyttää ja terävöittää**

**Asiakaskokemus on tärkeä ja palvelun
kehittäminen tulee lähteä asiakkaan
näkökulmasta.**

**Menestymiseen tarvitaan uskallusta, roh-
keutta ja uusiutumiskykyä**

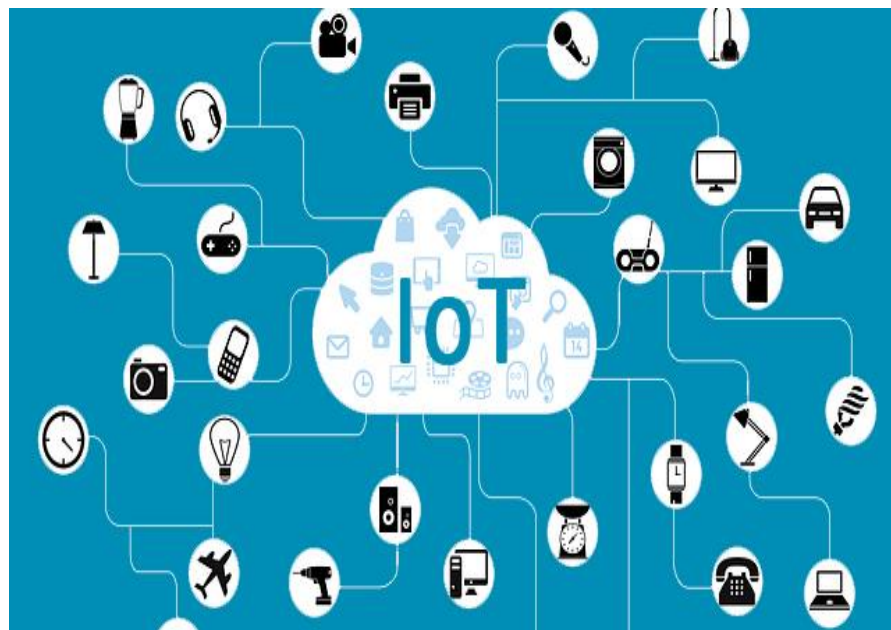
(Ilmarinen & Koskela 2015, 261-262.)

3 TEOLLINEN INTERNET (IOT)

Teollinen Internet eli IoT on merkittävä osa uutta digitalisaation muutosaaltoa, jossa verkkoon kytketyt tuotteet ja palvelut mahdollistavat laitteiden ja palveluiden käytönaikaisen sitoutuneen pääoman sekä tiedon hyödyntämisen älykkäällä tavalla. IoT mahdollistaa mittavia muutoksia julkisen talouden ja yritysten tuottavuuteen, johtamisen eri käytäntöihin, liiketoimintamalleihin, sekä yleiseen kilpailuun uusista markkinoista myös globaalilla tasolla ja asiakkaista. (Ailisto, Mäntylä, Seppälä, Collin, Halen, Juhanko, Jurvansuu, Koivisto, Kortelainen, Simons, Tuominen & Uusitalo 2015, 7.)

IoT:n tuoma murros on uhka yrityksille, jotka pysyvät liian pitkään vanhoissa toimintatavoissa, mutta erittäin hyvä mahdollisuus yrityksille, jotka hyödyntävät uutta teknologiaa luoden asiakkaita kiinnostavia tarjoamia, uusia tuottavuutta lisääviä tehokkaita toimintatapoja ja uusia voittoa tuottavia liiketoimintaratkaisuja ja -malleja. (Ailisto ym. 2015, 7.)

Murros tulee näkymään niin teollisuudessa, palveluissa kuin julkisella sektorillakin. Suomalaisten yritysten ja muiden toimijoiden on elintärkeää lähteä nopeasti ja tehokkaasti mukaan kehitykseen ja olla vaikuttamassa sen kulkua, toteaa professori **Martti Mäntylä** Aalto-yliopistosta. (2015a). Liitteeseen 1 on koottu ajatuksia miksi yrityksesi kannattaa olla kiinnostunut IoT:stä.



Kuva 7. Verkkoon voidaan kytkeä erilaisia laitteita. (Carmella 2015.)

IoT on seurausta liiketoiminnan digitalisoitumisesta ja asioiden, sekä laitteiden verkottumisesta (kuva 7). Ilmiötä voidaan pitää tämän hetken tärkeimpinä murroksina niin Suomessa kuin maailmanlaajuisestikin. IoT viittää ilmiöön, jossa sekä yritysten sisäiset liiketoimintaprosessit, että myytävät laitteet ja palvelut kytketään verkkoon. Tämä edellyttää, että kaikilla tuotanto- ja palveluprosessiin liittyvillä asioilla ja esineillä on digitaalinen tunniste, joka välittää dataa toimitus- ja arvoketjujen eri toimijoille. Jatkuva yhteys internetiin mahdollistaa ennustettavan toiminnan. (Aalto yliopisto 2015b.)

IoT:n suurin kasvu syntyy analytiikasta, erilaisista sovelluksista ja palveluista. IoT tuo yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia, sekä muuttaa myös nykyisiä liiketoimintamalleja ja ansaintalogiikoita. (Marketvisio Oy 2014.)

Asioiden ja esineiden verkottuminen eli IoT luo merkittävän uuden markkinan, jonka arvo vuonna 2020 on arvioitu olevan pelkästään Suomessa noin 1,4 miljardia euroa uutta liiketoimintaa. (Marketvisio Oy 2014). IoT tuokin mukanaan yritysten liiketoimintaan muutoksia ja paljon uusia mahdollisuuksia. Hyvänä esimerkkinä on, että tuotteesta koko ajan kerätty data mahdollistaa sen tarjoamisen palveluna. Tuotteen tarjoaminen palveluna luo ns. "win-win" tilanteen, josta hyötyvät sekä palveluntarjoaja että asiakas. (Ahvenlampi 2016.)

Vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen mukaan IoT:n mahdollistamasta suuresta potentiaalista huolimatta noin 70 prosenttia suomalaisista yrityksistä/organisaatioista suhtautui hyvinkin epäilevästi ja passiivisesti asioiden ja esineiden verkottumiseen, sekä siihen kiinteästi liittyvään teolliseen internetiin. (Marketvisio Oy 2014.)

Mielestäni muutaman vuoden aikana käsitykset ovat kuitenkin muuttuneet jo hieman positiivisempaan suuntaan ja suunta näyttäisi olevan kasvussa edelleen.

Gartner Inc:n maaliskuussa 2017 julkaiseman selvityksen (taulukko 3) mukaan Suomessa jo 50 prosenttia yrityksistä/organisaatioista hyödynivät IoT: - tai älyteknologiaa lopputuotteissaan ja palveluissaan. Vuoden 2017 aikana 8 prosentilla on tarkoitus tai aikomus hyödyntää IoT – ratkaisuja yrityksen toiminnassaan ja selvityksen mukaan ainoastaan 17 prosenttia tutkimukseen osallistuneista kokivat, ettei heillä ole edelleenkään tarvetta hyödyntää IoT- ratkaisuja ja älyteknologiaa. (Gartner Line 2017.)

Taulukko 3. IoT:n ja älyteknologian hyödyntäminen Suomalaisissa yrityksissä. (Gartner Line 2017.)



Tiedonkeruu toteutettiin puhelinhaastatteluina marraskuun 2016 ja tammikuun 2017 välisenä aika. Gartner Inc:n teettämään tutkimukseen osallistui yhteensä 141 yritystä/organisaatiota eri toimialoilta ja julkiselta sektorilta. (Gartner Line 2017.)

Gartner managing vice presidenttinä toimivan Sanna Korhosen mukaan Suomi on mukana IoT- kehityksen etujoukoissa, sillä Suomessa tietoon eli dataan perustuvia ja käytön mukaan laskutettavia muita kuin IT-palveluja tarjoaa jo 26 prosenttia yrityksistä, kun vastaava luku globaalisti on 21 prosenttia. (Gartner Line 2017.)

Selvityksessä nousi esille myös IoT- ja älyteknologioiden tuoman lisäarvon mittaamisen haasteellisuus alkuvaiheessa. Toiveena oli, että palveluntarjoajien tulisi kehittää räätälöidympiä, sekä valmiimpia palvelukonsepteja ja ansaintamalleja, jotka helpottaisivat ostajan ymmärrystä ja ostopäätöksen tekemistä. Vastaajista 37 prosenttia ei osannut nimetä yhtäkään vartenotettavaa kumppania IoT- alueen palveluiden hankkimiseksi. (Gartner Line 2017.)

Myös Arrow on selvittänyt IoT:n mahdollistamia liiketoimintahyötyjä ja kehityksen esteitä yrityksissä kahdessa IoT:n tila Suomessa –barometrissä vuosina 2015 ja 2017. Barometrien kyselytutkimuksissa otantana oli 60 Suomen suurimpia, sekä tunnetumpia teollisuuden, energian- ja rakennusalan yritystä. (Arrow 2017, 3.)

Vuonna 2017 IoT on selkeästi terminä tullut tutummaksi näiden toimialojen yrityksissä vuoteen 2015 verrattuna. Vastaajat kommentoivat IoT:n lisäävän asiakastytyvyyttä ja tuotteiden laadun kehittymistä ja parantumista Vertailtaessa vuoden 2015 ja 2017 tuloksia keskenään, selkeästi eniten kasvua oli havaittavissa tavoissa, joissa IoT tukee ja mahdollistaa täysin uusien liiketoimintojen kehittämisen. Yrityksien

päättäjien mielestä IoT:n hyödyntäminen tuo eniten etua myyntiin, asiakkuuksien hallintaan, sekä palveluihin. (Arrow 2017, 10, 14.) Taulokossa 4 on kuvattu IoT:n tuomat hyödyt yrityksille.

Taulukko 4. IoT:n hyödyt yrityksille. (Arrow 2017,6.)

Positiivinen vaikutus asiakastyytyväisyyteen ja tuotteiden laadun kehittämiseen.

Mahdollistaa uusien liiketoimintamallien ja -palveluiden kehittämisen.

Tuo hyötyä myyntiin, asiakkuuksien hallintaan ja palveluiden tarjontaan.

Barometrissä yhtenä kysymyksenä oli, missä kehitysvaiheessa yrityksen tuotteet tai laitteet ovat. Pääosin yritysten tuotteet ja laitteet ovat jo IoT -kehityksen vauhdissa aktiivisesti mukana ja suurimmalla osalla yrityksistä on käytössä pilvipalveluita, taustajärjestelmiä, sekä analytiikkaa hyödyntäviä erilaisia toimintoja. Vuoden 2017 barometrissa kahdeksan prosenttia vastaajista kommentoi heidän laitteensa olevan niin sanotussa alkuvaiheen kehitysvaiheessa eli laite toimii yksin ja ei ole älykäs, sekä vastaavasti kahdeksan prosenttia vastaajista kommentoi, että heillä on jo käytössään täysin uusia liiketoimintamalleja ja tapoja tuottaa uusia palveluita asiakkailleen. (Arrow 2017, 6.)

IoT:n tuoma lisäarvo on noussut keskeisimmäksi teemaksi myynti-, markkinointi- ja tietohallintojohtajien agendoilla. Tämä johtuu siitä, että markkinointi on lujaa vauhtia siirtymässä IoT:n myötä uudelle ”tuotteiden aikakaudelle”. Keskiöön astuvat – brändien ja kuluttajien sijasta – verkkoon yhdistetyt ”laitteet”, joiden tuottama valtava datamäärä ja sen analysointi modernin analytiikan avulla mahdollistavat uudenlaisen tavan tehdä markkinointia asiakaslähtöisesti ja samalla tuottamalla lisäarvoa asiakkaille. (Salokuuri 2015.)



Kuva 8. Älypuhelin ja eri sovellusten käyttö.
(www.phonearena.com)

Verkottunut tuote tai palvelu mahdollistaa myös asiakkaan käyttötapojen ja – tottumuksien analysoinnin, jossa kerätyn tiedon perusteella toiminnallisuus ja suorituskyky on muutettavissa tai räätälöitävissä asiakkaan käyttötapoihin soveltuvaksi. (Ahvenlampi 2016.) Kuvassa 8 on visuaalisesti esitetty älypuhelimien käytön maksimointi.

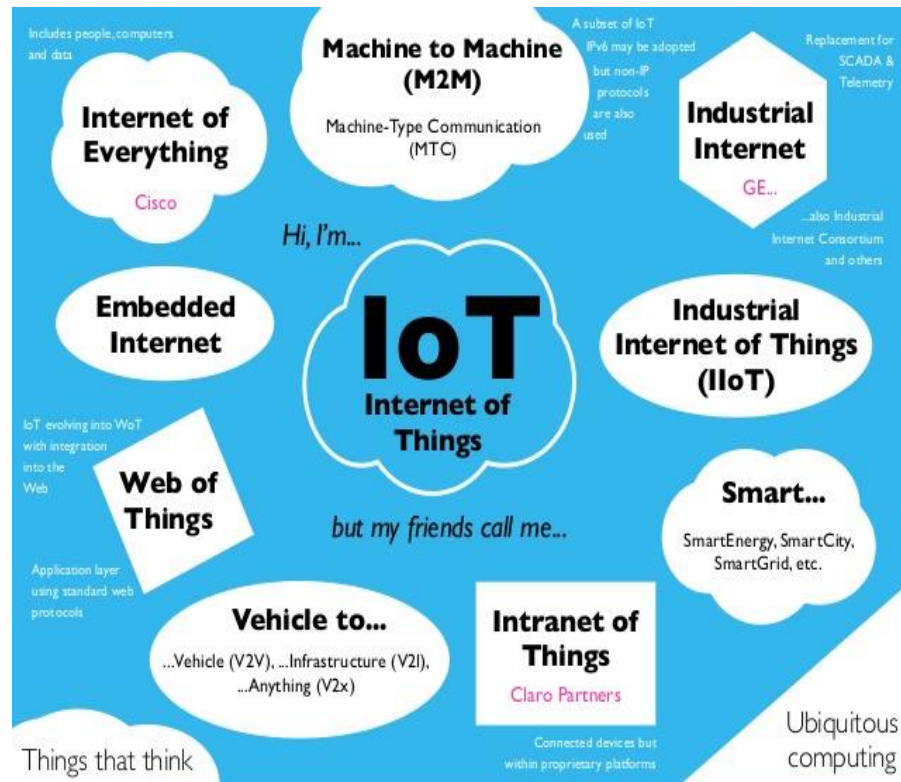
Kerätyn datan avulla tuotetta tai palvelua voidaan optimoida vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita, asiakaskokemusta on mahdollista kehittää entisestään ja markkinointitoimenpiteiden kohdistettavuus on entistä tarkempaa. IoT on yksi **big datan** eli massatiedon lähde, johon tulevaisuuden markkinointi tulee entistä enemmän pohjautumaan. (Rihti 2016.)

3.1 Mitä tarkoitetaan IoT:llä

Teollinen Internet (Industrial Internet), esineiden internet (IoT), koneiden välinen internet (M2M), kaiken internet (IoE). Mitä nämä kaikki oikeastaan tarkoittavat? Sanat herättävät vääjäämättä hämmennystä ja epätietoisuutta mitä näillä tarkoitetaan.

Liittyykö jokainen ihan omaan tarkoitukseensa vai onko näillä jonkunlaista synergiaa, kun puhutaan IoT:stä? Liitteeseen 2 on koottu yleisimmistä käsitteistä lyhyet esittelyt ja jäljempänä on avattu laajemmin teollisen internetin ja esineiden internetin välisiä eroavaisuuksia, jotta ne antaisivat

selkeämmän kuvan lukijalle mitä IoT:llä tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan.



Kuva 9. IoT:stä on useita määritelmiä, mutta kaikki määritelmät viittaavat lähtökohtaisesti samaan asiaan. (Stocker Partnership 2014).

Näissä kaikissa määritelmissä on kuitenkin lähtökohtaisesti kyse täysin samasta asiasta, mutta ne sisältävät pieniä vivahde-eroja ja tarkastellaanko IoT:tä teollisuuden vai kuluttajan näkökulmasta. Mikä tahansa kone, laite, työkalu, kiinteistö, ajoneuvo tai kokonainen kaupunki on muutettavissa älykkääksi sensoreita, tietoliikenneyhteyksiä, ohjelmistoja ja analytiikkaa hyödyntämällä. (Ahvenlampi 2016.) Kuvassa 9 on kuvattu IoT:n erilaisia käsitteitä.

Internet of Things eli IoT:stä on olemassa lukuisia eri käsitteitä sekä määritelmiä. ja suomeksi käännettynä termi voi tarkoittaa teollista internetiä, esineiden internetiä tai asioiden internetiä. (Aveso 2017, 3).

Aveson ja Soneran määritelmät IoT:stä:

1)Aveson (2017) mukaan IoT on ilmiö, jossa jokapäiväiset esineet voidaan varustaa tunnistavilla, aistivilla, prosessoivilla ja verkkovalmiilla ominaisuuksilla, jotka tekevät mahdolliseksi esineiden kommunikoinnin keskenään sekä eri palveluiden välillä Internetin eli verkon avulla.

2)Toisen määritelmän mukaan IoT:ssä on kyse esimerkiksi maailmanlaajuiseen verkkoon kytketyistä esineistä, laitteista, koneista tai kiinteistöistä, jotka antureiden avulla keräävät tietoa itsestään sekä toimintaympäristöstään. Kerätyn tiedon avulla on mahdollista optimoida esineiden ja koneiden toimintaa. Sen lisäksi kerättyä dataa on mahdollista hyödyntää mm. yrityksen liiketoiminnan kehittämisessä tai asiakaskokemuksen parantamisessa. Esineiden internet mahdollistaa yrityksen liiketoiminnan sekä prosessien optimoinnin. (Sonera, n.d.)

3.1.1 Yritysten ja kuluttajien näkökulmat IoT:n

Esineiden internet on ylätasen käsite, johon teollinen esineiden internet kuuluu yhtenä keskeisenä osa-alueena. Analytikkojen arvioiden mukaan taloudellisella kokonaisarvolla mitattuna yritysmaailman IoT ylittää selkeästi tänä päivänä, sekä tulevaisuudessa koko muun IoT:n tuoman arvon, sillä yrityksillä on enemmän pääomia käytettävissä laite- ja palveluhankintoihin kuin kuluttajilla. (Collin & Saarelainen 2016, 31.)



Kuva 10. Yritysten ja kuluttajien näkökulmat IoT:n. (Telecom Nieuws Net 2017.)

Kuvassa 10 on visuaalisesti esitetty yritysten ja kuluttajien näkökulmat IoT:n.

Teollinen (Esineiden) Internet on yritysten näkökulma verkkoon kytkettyihin älykkäisiin tuotteisiin ja palveluihin. Yritysten sisäisten liiketoimintaprosessien ja myytävien laitteiden ja palveluiden kytkemisessä verkkoon datan merkitys liiketoiminnalle korostuu entisestään ja syntyy uusia datapohjaisia, älykkäämpiä palveluinnovaatioita. Aikaisemmin ohjelmistot (älykkyys) integroituivat fyysisiin tuotteisiin, jatkossa tuotteet ja palvelut integroituvat myös ohjelmistoihin (älykkyyteen). (Ailisto ym. 2015,11.)

Teollinen internet on käytännössä sama asia kuin esineiden internet. (Teollisesta esineiden internetistä puhuttaessa yleisesti sana ”esineiden” on tiputettu pois, opinnäytetyön tekijän huomautus). Teollisella internetillä viitataan yleensä johonkin suurempaan kuin esineisiin esimerkiksi älykkäisiin laivan moottoreihin tai etähuollettaviin teollisuuskoneisiin. (Sonera, n.d.)

Teollisessa internetissä sensorit, koneet, prosessit ja palvelut tuottavat jatkuvasti erilaista tietoa, jota jalostamalla voidaan ennakoida ja automatisoida eri työvaiheita. Tämä edellyttää, että kaikilla tuotanto- ja palveluprosessiin liittyvillä asioilla ja esineillä on digitaalinen tunniste, joka välittää internetin välityksellä dataa toimitus- ja arvoketjujen eri toimijoille, mutta luo samalla myös uusia liiketoimintamalleja. (Ailisto ym. 2015, 11.)

Esimerkiksi Valmet toimittaa ja kehittää prosessiteknologiaa, automaattioratkaisuja ja palveluita sellu-, paperi ja energiateollisuudelle. Teollisen internetin palveluiden avulla asiakkaiden tuotantolaitosten luotettavuutta ja suorituskykyä pystytään parantamaan. Koneista ja laitteista saatava optimaalinen suorituskyky ja erilaisten kunnossapitotoimenpiteiden ennakointi mahdollistaa tuotannon kokoaikaisen toiminnan ilman keskeytyksiä. asiakkaat saavat ajan tasalla olevaa tietoa laitteiden ja koneiden kunnosta ja käyttöpotentiaalista. (Rantala 2017.)

Esineiden ja asioiden Internet (IoT) on kuluttajien näkökulma tuotteiden ja palveluiden digitalisoitumiseen. Kaikilla esineillä ja asioilla on digitaalinen tunniste, jonka avulla niiden käyttöä, ominaisuuksia ja lisäarvoa voidaan optimoida kuluttajille. Uudet tuoteominaisuudet voivat perustua esimerkiksi rikkaampaan kuluttajalle tarjottuun oheistietoon tai parempaan käyttäjäkokemukseen. (Ailisto ym. 2015, 11.)

Palveluilla voidaan saavuttaa esimerkiksi kuluttajan terveyden edistämistä, energiansäästöä asunnon lämmityksessä tai muuttaa liiketoimintamallia esimerkiksi myymällä valoa palveluna pelkkien valaisimien sijaan. (Ailisto ym. 2015, 11.)

Esimerkiksi älykäs koti, jossa valaistus- ja lämmityslaitteet ovat yhteydessä internetiin mahdollistaen laitteiden etähallinnan, jolloin käyttökokemuksen paranemisella saavutetaan kustannussäästöjä. (Aveso 2015, 3).

3.2 IoT:ta hyödyntävät asiakassegmentit

IoT on ollut olemassa jo toistakymmentä vuotta, mutta sen hyödyntäminen laajamittaisesti useilla yritysten ja julkisen sektorin toimialoilla, sekä kuluttajatuotteissa on vasta nyt tulossa huimaa vauhtia ja vauhdin ennustetaan kasvavan entisestään. (Ahvenlampi 2016). Liitteessä 3 on koottu IoT:n tämän hetkiset päämarkkinat.

IoT:n **markkinapotentiaalista** arviolta **kaksi kolmasosaa** tulee **yrittäjäpuolelta**. Julkisen sektoreille IoT mahdollistaa esimerkiksi älykkäiden kaupunkien suunnittelun tai paljon puhuttuun ikääntyvien teknologisten ratkaisujen ja palvelujen kehittämiseen. (Ahvenlampi 2016.)

Myös kuluttajapuoli on ns. suuressa ”pöhinässä”. Kuluttajille suurempi hyöty syntyy heille suunnatuista IoT-laitteista ja –järjestelmistä, sekä mitä lisäarvoa ne toisivat kuluttajille. Esimerkiksi aktiivisuusrannekkeet, jotka voidaan liittää terveydenhuoltoon tarjoavien yritysten erilaisiin järjestelmiin. Laitteen avulla voidaan muun muassa saada tietoa henkilön liikkumistavoista päivittäin ja sykkeen mittaamisesta. (Ahvenlampi 2016.)

IoT:ta hyödyntävät asiakassegmentit jaetaan esimerkiksi seuraavasti:

1) Yritykset

Yritykset ovat suurin IoT-ratkaisuja hyödyntävä asiakassegmentti. Heille IoT mahdollistaa käyttökustannusten pienentymisen, tuottavuuden kasvun ja uusille markkinoilla laajentumisen sekä uusien tuotteiden tai palveluiden kehittämisen. Arvion mukaan vuoteen 2020 mennessä 11,2 miljardia laitetta on kytketty verkkoon. (Business Insider 2016.)

2) Julkinen sektori

Julkinen sektori on toiseksi suurin IoT-ratkaisuja hyödyntävä asiakassegmentti. He keskittyvät tuottavuuden kasvattamiseen, kustannusten pienentämiseen ja kansalaisten elämän laadun

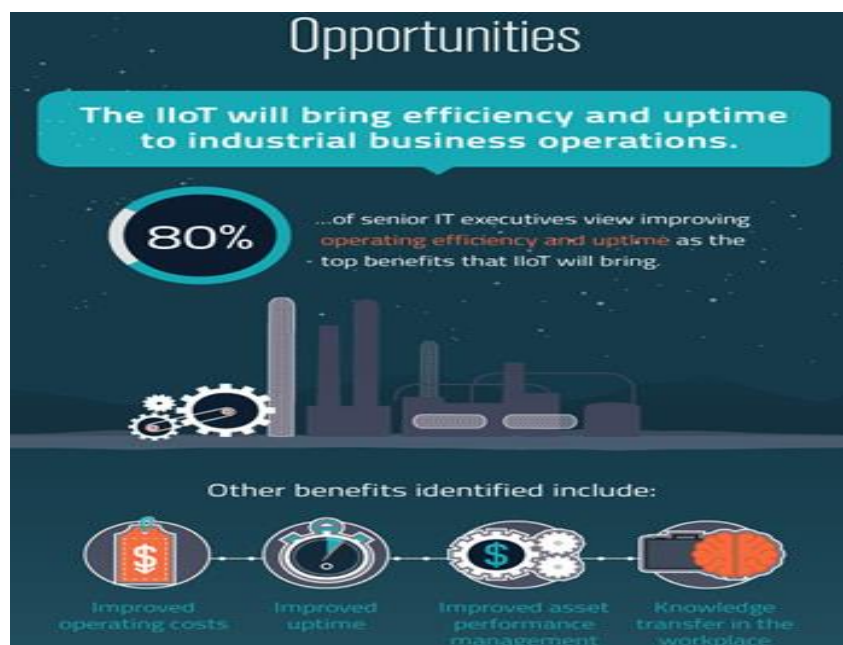
parantamiseen. Arvion mukaan vuoteen 2020 mennessä 7,7 miljardia laitetta on kytketty verkkoon. (Business Insider 2016.)

3) Kuluttajat

Kuluttajapuoli on halukas ostamaan laitteita, jotka mahdollistavat niiden hyödyntämisen IoT ympäristössä. Arvion mukaan vuoteen 2020 mennessä 5 miljardia laitetta on kytketty verkkoon. (Business Insider 2016.)

3.3 IoT:n hyödyt ja mahdollisuudet

IoT ja sen mahdollistamat uudet ajatukset, kuten liiketoiminnan ja tuottavuuden tehostaminen ovat keskeisiä IoT:n ratkaisujen toteutumisessa ja toteuttamisessa. Yrityksellä päätös siirtyä IoT -maailmaan ei ole kovinkaan helppo, ellei yrityksellä ole olemassa selkeää kuvaa ja käsitystä siitä, mitkä ovat tavoitteet ja yrityksen saamat hyödyt. (Marketvisio Oy 2014.)



Kuva 11. IoT:n hyödyt yrityksille. (I- Scoop n.d.)

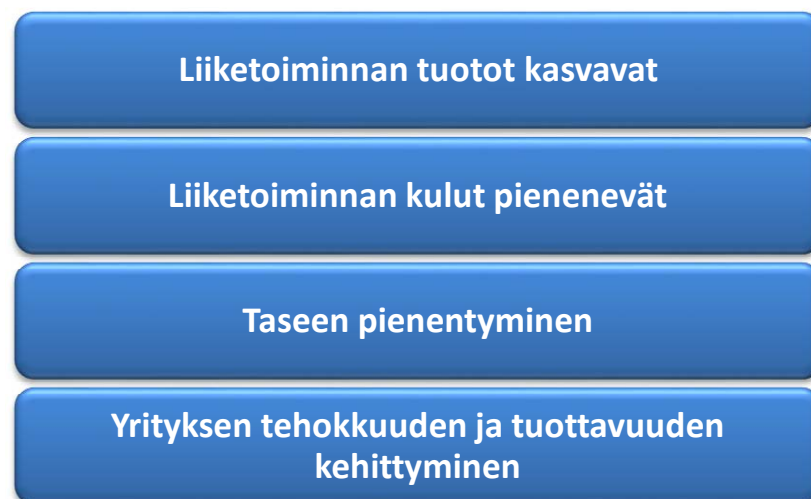
Kaikille toimialoille on ominaista kustannussäästöjen tehostaminen, tuottavuuden parantaminen ja erottautuminen globaalissa kilpailussa. Trendeinä ovat myös asiakaslähtöisyys, tiedon avulla johtaminen sekä palvelullistaminen. Näihin kaikkiin IoT mahdollistaa uusia ratkaisuja. Keskeisimpiä uusien sovellusten avulla saavutettuja etuja ovat reaaliaikainen tiedon käsittely, tapahtumien ennakoitavuus, toimintojen mobilisointi ja automaation lisääntyminen. (Collin & Saarelainen 2016, 129.)

Millainen merkitys IoT:llä sitten on yrityksen liiketoiminnalle?

Yrityksen sisäisinä hyötyinä IoT mahdollistaa muun muassa **liiketoiminnan tuottojen** kasvun nykyisten tuotteiden ja palveluiden lisämyynnillä, kasvattamalla liikevaihtoa uusien innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden avulla sekä kehittämällä uusia liiketoimintamalleja ja laajentamalla asiakassegmenttejä. Lisäksi IoT:n avulla voidaan **pienentää liiketoiminnan kuluja** karsimalla operatiivisia kustannuksia ja parantamalla työn tuottavuutta esimerkiksi nopeuttamalla prosesseja, sekä **pienentää tasetta**, jolloin investointien kohdentaminen ja hyödyntäminen ovat paremmin toteutettavissa, käyttöomaisuutta pystytään optimoimaan ja pienentämään varastoarvoja. (Collin & Saarelainen 2016, 130.)

IoT:n yritykselle tuomia ulkoisia hyötyjä ovat, että IoT **kasvattaa** myös **yrityksen tehokkuutta ja tuottavuutta** tarjoamalla suuren potentiaalin tuottavuuden kasvulle sekä arvoketjuprosessin parantamiselle. Lisäksi eri teknologiat ovat yhdistettävissä, joissa eri järjestelmiä on mahdollista muodostaa ja yhdistää toisiinsa niin, että ne toimivat saumattomasti. (Aveso 2017,4.)

Taulukko 5. IoT:n hyödyt yritykselle. (Collin & Saarelainen 2016,130; Aveso 2017, 4.)



Suuri tuottavuuden nousu on seurauksena esimerkiksi, kun siirrytään kehittyneeseen analytiikkaan perustuvaan ennakoivaan huoltoon koneiden käyttövarmuus ja käyttöaste paranevat merkittävästi. Laitteiden käyttötuntien määrä nousee ja vastaavasti tuottamattomien tuntien määrä saadaan vähentymään. IoT:n aikakaudella lineaarisen arvo- ja toimitusketjun ajattelumalli ei enää päde, sillä yritykset ovat osa reaaliaikaista arvoverkostoa, jonka keskiössä ovat yksittäiset asiakkaat. (Collin & Saarelainen 2016, 136.)

Teknologian mahdollistaessa koko ajan uusia tuotteiden ominaisuuksia ja kykyjä, keskeisempänä uudistumisen edellytyksenä tulee olemaan

yrittäjien välinen yhteistyö ja verkostoituminen yhteisen asiakkaan eduksi. Yhteistyön ja verkostoitumisen merkitys kasvaa, sillä isot yritykset tulevat olemaan riippuvaisia pienemmistä startup -yrityksistä, joilla on tarvittavaa erityisosaamista tai erikoistuneita palveluita asiakkaille suunnattujen kokonaisratkaisujen kehittämiseksi. (Collin & Saarelainen 2016, 137.)

Muiden liiketoiminnallisten hyötyjen kautta voidaan saavuttaa positiivinen jatkumo, jossa entistä tyytyväisempi henkilöstö kasvattaa asiakastyytyväisyyttä, joka vastaavasti parantaa yrityksen kannattavuuden kehittymistä. Muita liiketoiminnallisia hyötyjä ovat esimerkiksi uusien innovaatioiden ja palveluliiketoiminnan kehittämisen mahdollisuus, asiakaskokemuksen laadun parantaminen sekä asiakassuhteen syventäminen. Nämä kaikki saattavat vaikuttaa yrityksen brändi mielikuvan vahvistumiseen kilpailijoihin nähden, mikä on kullannarvoinen saavutus ja mahdollistaa kauaskantoisia vaikutuksia. (Collin & Saarelainen 2016, 138.)

Esimerkiksi Airbnb on maailman suurin hotelliketju, joka ei omista yhtään kiinteistöä ja Uber taksiyritys ei omista yhtäkään autoa. (Opinnäytetyöntekijän kommentti).

3.4 IoT ja turvallisuus



Kuva 12. IoT:n turvallisuusriskit kannattaa eliminoida, sillä rikolliset vaanivat myös verkossa. (Compitech 2017a.)

Verkkorikollisuuden lisääntyessä digitaalisesta turvallisuudesta on tullut entistä tärkeämpää useammalle yritykselle, sillä turvallisuuteen liittyvät riskit ovat lisääntyneet johtuen osittain globaalista verkkorikollisuudesta, mutta myös kotimaiset uhat ovat entistä vaarallisempia ja suurempia. (Huttunen 2017.)

Turvallisuus on asia, jota ei voi digitalisaatiosta ja IoT:stä puhuttaessa täysin ohittaa, sillä se on todennäköisesti suurin yksittäinen uhkatekijä, joka koskettaa sekä palvelun tarjoajia, että palvelun käyttäjiä. Tietoturvaan liittyviin riskeihin kannattaakin suhtautua vakavasti, mutta ylireagoimiseen ei kuitenkaan ole tarvetta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 224.)

Digitaalisen turvallisuuden eli kyperturvallisuuden alue on laaja ja kattaa palveluiden, tietojärjestelmien, tietojen sekä tietoliikenteen turvallisuuden ja ulottuu palvelinlaitteistojen fyysisestä turvallisuudesta ihmisten toimintaan. (Ilmarinen & Koskela 2015, 224.)

Yksi merkittävä muutostrendi on kyberuhkien muuttuminen entistä monimutkaisemmiksi ja hienostuneemmiksi. Ovela ja asiansa osaava murtautuja pystyy tunkeutumaan halutessaan lähes mihin tahansa suljettuun verkkoon, riippumatta siitä kuinka hyvin verkon suojaus on toteutettu. (Compitech 2017a.)

Perinteiset keinot suojautumiseen, kuten virustorjuntaohjelmistot ja palomuurit, eivät enää ole tarpeeksi riittäviä ja tehokkaita keinoja hyökkäysten estämiseen. Tämä muutostrendi luo tarpeen yhä enenevässä määrin keskittyä estämisen sijasta paremmin havaitsemaan murtoja ja luomaan prosesseja, joilla niihin voidaan nopeasti reagoida. (Compitech 2017a.)

IoT:ssa tietoturva alkaa jokaisen verkkoon liitetyn laitteen tunnistamisesta. Laitteen tuottaman informaation siirtyessä tiedonkeruujärjestelmiin on huomioitava, että tietoliikenneyhteys on salattua ja tieto kulkee määritellyä polkua pitkin. Koska kaikki IoT- data linkittyy erilaisiin taustajärjestelmiin, tulee kaikkien järjestelmien osalta tarkistaa tietoturvan asianmukaisen toteutuksen. (IoT Finland n.d.)

Yksi yhä kasvavampi trendi on puhelimiin kohdistuvat hyökkäykset. Älypuhelin on varsin houkuttava kohde hakkereille, sillä älypuhelimien avulla on mahdollista päästä käsiksi monenlaiseen tietoon, esimerkiksi GPS- sijaintitietoon, kameraan tai mikrofoniin, jotka antavat hyökkääjille tilaisuuden salakuunnella ja seurata kohdetta. (Compitech 2017b.)

Esimerkiksi Applen suljettu iOS- ekosysteemi on ollut aiemmin hyvin turvallinen ja sovelluskauppaan päätyneet sovellukset on tarkistettu Applen toimesta ja tämän lisäksi puhelimella ei ole ollut mahdollista ajaa hyväksymätöntä ohjelmakoodia. Siitä huolimatta hakkerit ovat onnistuneet kiertämään Applen tarkastusprosessia asentamalla sovelluksen sisään piilotetun sovelluskaupan, josta on sen jälkeen voitu asentaa haitallisia ohjelmia. (Compitech 2017b.)

Suomalainen tietoturvayhtiö F-Secure on kehittänyt ja lanseerannut markkinoille esineiden internetin turvalaitteen. Sense -turvalaite on eräänlainen kotiverkon portinvartija, jonka tarkoituksena on suojata

erilaiset langattomat verkkoon kytketyt laitteet esimerkiksi tietokoneet, ilmalämpöpumput, älytelevisiot, tallennuslaitteet ja viritinvahvistimet. Ideana on suojata laitteet, joissa ei nykyisin ole lainkaan tietoturvaa ja joiden ohjelmiston päivittäminen on hankalaa tai kokonaan mahdotonta. (Lehto 2017.)

Lähtökohtana tulisikin kartoittaa yksityiskohtaisesti kaikki tuotannon järjestelmät ja laitteistot, sekä muodostaa kaiken kattava malli verkkotopologiasta. Sisäistä dokumentointia tukemaan kannattaa teettää tietoturvan ja samalla verkkojen auditoinnin. (Collin & Saarelainen 2016, 245.)

Uusia haasteita yritysten tietoturvaan tuo EU:n uusi tietosuoja-asetus, joka pitää sisällään sängen tiukkoja vaatimuksia henkilötietojen käsittelylle ja säilyttämiselle. (Huttunen 2017).

Teollisuuden verkoissa ja IoT:ssä pätevät samat lainalaisuudet muun tietoturvan kanssa. Tarvitaan muun muassa palomuuereja, usean kerroksen suojausta, päivitysten hallintaa ja tietoturvapolitiikkaa. (Collin & Saarelainen 2016, 246.)

Verkkoyhteyksille tulee tehdä tarkat rajaukset, sekä tarkennettava onko kaksisuuntainen verkkoyhteys todella tarpeellista vai olisiko kenties yksisuuntainen tietoliikenne sängen riittävä. Useissa tapauksissa verkon päätepisteestä kerätään ja välitetään dataa yhteen suuntaan laitteilta keskitettyyn tietovarastoon, mutta siitä huolimatta päällä saattaa olla riskejä aiheuttava kaksisuuntainen yhteys. (Collin & Saarelainen 2016, 246.)

3.5 Big Data

Kerätyn datan avulla tuotetta tai palvelua voidaan optimoida vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita, asiakaskokemusta on mahdollista kehittää entisestään ja markkinointitoimenpiteiden kohdistettavuus on entistä tarkempaa. IoT on yksi **big datan** eli massatiedon lähde, johon tulevaisuuden markkinointi tulee entistä enemmän pohjautumaan. (Rihti 2016.)



Kuva 13. Big Datan voidaan hyödyntää erilaista tietoa. (Tumblr n.d.)

Mitä Big Datalla oikeastaan tarkoitetaan? Big dataa on monenlaista ja monimuotoista. Tietoa voidaan kerätä lähes kaikkialla missä ihmisten tekemiset ja erilaiset, pääasiallisesti digitaaliset, järjestelmät kohtaavat. Tietoverkkoihin kytketyt koneet, laitteet, ohjelmistot ja anturit tuottavat monen muotoista tietoa, jota voidaan hyödyntää erilaisiin käyttötarkoituksiin. (Tieke 2017.) Kuvassa 13 on havainnollistettu Big Datasta saatavan erilaisten tietojen hyödynnettävyys.

Big datalla tarkoitetaan useimmiten suurta määrää tietoa, joka on järjestäytymätöntä ja josta jalostetaan tilastollisin sekä matemaattisin menetelmin uudenlaista tietoa. Big Dataa prosessoidaan erilaisissa tietokannoissa ja tiedosta muodostetaan algoritmein laskennallisia malleja, joita hyödynnetään esimerkiksi tuotekehityksessä, liiketoiminnan raportoinnissa sekä myynnin ja markkinoinnin toimenpiteissä. (Sanoma n.d.)

Taulukko 6. Big Datan osa- alueet. (Salo 2012.)



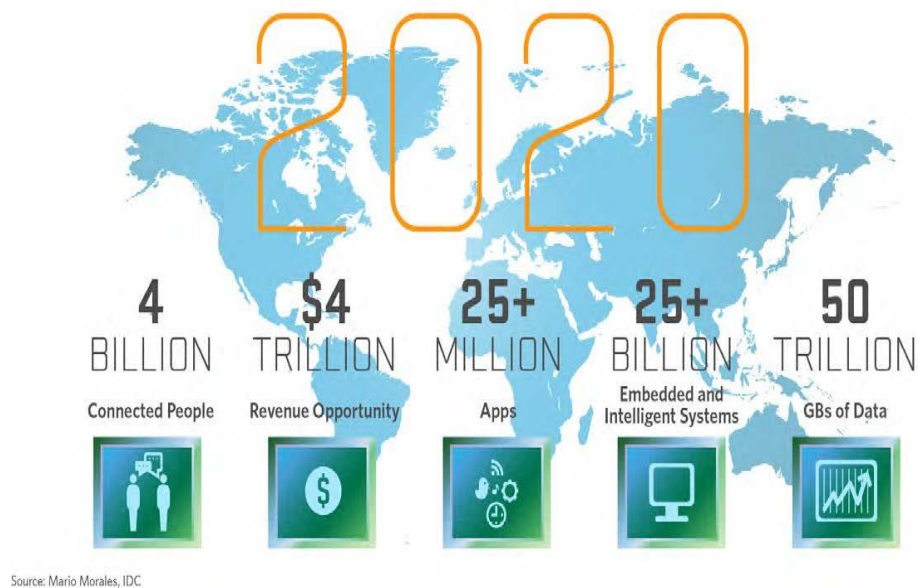
Big Datan ilmiöön liitetään vaihtelevuus, vauhti, volyyymi, viskositeetti ja viraalisuus. Tiedon tulva on valtavaa, tiedon määrä kasvaa nopeasti ja tieto on muodoltaan yhä vaihtelevampaa. (Mäkinen 2014.)

Digitaalisen datan määrän on ennustettu kasvavan kymmeniä prosentteja vuositasolla ja sen on ennustettu kasvavan 2020-loppuun mennessä noin 50-kertaiseksi vuoteen 2010 verrattuna. (Mäkinen 2014.)

3.5 IoT:n tulevaisuus

IoT:n tulevaisuudesta ja verkkoon kytketyistä laitteista on useita eri arvioita, näkemyksiä ja visioita. Lähtökohtaisesti arviot, näkemykset ja visiot ovat kuitenkin samansuuntaisia.

Varmaa on se, että kasvu on noususuuntainen ja yhä useamman yrityksen näkemykset IoT:n tuomiin mahdollisuuksiin ja sen ympärille liittyviin eri toimintoihin ja palveluihin ovat selkeytymässä sekä kirkastumassa.



Kuva 14. IoT:n tulevaisuuden lukuja. (Souvik 2016.)

IoT:n on ennustettu tavoittavan globaalisti 1,9 biljoonan dollarin markkinat vuonna 2020. On myös ennustettu, että mikäli suomalaiset yritykset lähtevät aktiivisesti rakentamaan roolia teollisen internetin alustojen ja ekosysteemien avaintoimijoina, voidaan Suomeen saavuttaa jopa 12 miljardin euron suuruiset investointien ja 48 000 työpaikan kasvunäkymät. (Teknologiateollisuus n.d.) Gartnerin mukaan vuonna 2015 noin 4,9 miljardia laitetta oli liitettyä verkkoon, kun vuonna 2020 vastaavan lukumäärän on arvioitu olevan jopa 25 miljardia laitetta. Se tarkoittaa yli kolmea laitetta maapallon jokaista asukasta kohden. (Teknologiateollisuus n.d.)

IDC:llä senior vice presidenttinä työskentelevän Vernon Turnerin mukaan vuoteen 2025 mennessä arviolta 80 miljardia laitetta tulee olemaan liitettyä verkkoon. (Kanellos 2016).

IDC:n arvion mukaan yritysten ja kuluttajien IoT -hankintojen arvon on arvioitu ylittävän 800 miljardia dollaria vuoden 2017 lopussa. Tulevina vuosina kasvuvauhti vain kiihtyy, sillä vuoteen 2021 maailman IoT -satsaukset kohoavat 1,4 biljoonaan (1 400 miljardia) dollariin, kun yritykset panostavat joukolla yhdistettyihin laitteisiin, ohjelmistoihin, palveluihin ja tietoverkkoihin. (Kanellos 2016.)

Ciscon ja Ericssonin arvioiden mukaan verkkoon yhdistettyjä laitteita on vuosikymmenen loppuun mennessä noin 50 miljardia. Verkkoon yhdistettyjen teollisen internetin laitteita tulee olemaan enemmän, kuin

esimerkiksi älypuhelimia, PC-laitteita ja tabletteja yhteensä. (Salokuuri 2015.)

IoT tulee tulevaisuudessa muuttamaan muun muassa olemassa olevia liiketoimintamalleja, yritysten strategiaa, antaa valmiudet uusien työtapojen ja prosessien kehittämiseen sekä mahdollistaa täysin uusia tulolähteitä jo olemassa olevista tuotteista tai palveluista. (Aveso 2017,4.)

Tulevaisuudessa IoT - ratkaisujen ympärille syntyy uutta liiketoimintaa, kilpailua ja kysyntää. IoT:n ansiosta yritykset voivat alkaa suunnittelemaan liiketoimintaansa täysin uudella tavalla, sekä muodostaa nykyiseen verrattuna aivan uudenlaisia liiketoimintamalleja. Esimerkiksi, jos yritys on myynyt konetta ja siihen liittyviä varaosapalveluita, yrityksen liiketoiminta voi jatkossa käsittää koneen myynnin palveluna. Yritys tässä tapauksessa omistaa koneen, mutta asiakas käyttää sitä ja ostaa koneen toiminnan palveluna. (Sonera n.d.)

IoT - tekniikka voi poistaa yritysten liiketoiminnasta kokonaisia osa-alueita. Poistuvan tilalle voi syntyä uutta liiketoimintaa, mikä luo enemmän asiakasarvoa. Samalla yritysten tulisi selkeyttää, mistä asiakkaat ovat valmiita maksamaan ja mitkä heidän tarpeensa ovat. (Sonera n.d.)

Kansainvälisen kilpailun ja yhteistyön merkitys IoT:n murroksessa on ratkaiseva. Kaikki tuotteet ja palvelut kilpailevat kansainvälisen tarjonnan kanssa, myös Suomen markkinoilla. Toisaalta useimpien tuotteiden ja palveluiden luonti edellyttää kansainvälistä yhteistyötä. Suomalaisten toimijoiden olisikin aihetta hakeutua yhteistyöhön johtavien toimijoiden kanssa muun muassa Saksassa, Yhdysvalloissa ja Kiinassa. Tällainen yhteistyö toisi samalla oikean vertailutason ja kovat tavoitteet. Ruotsi ja ruotsalaiset yritykset voivat myös olla hyödyllinen yhteistyösuunta Suomelle, sekä läheisyyden että teollisuuden samankaltaisuuden takia. (Ailisto ym. 2015, 22.)

Taulukko 7. Teknologian tuomat mahdollisuudet. (Telia 2017b.)

<p>Tiedonsiirrosta energiatehokkaampaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4G-verkon päälle rakennetun NB (Narrowband) IoT -teknologian ansiosta tuotteisiin ja palveluihin liitettävien sensorien akun kestävyys voi olla jopa kymmeneen vuotta. • Sensorien käyttöönotto ja hyödyntäminen tulevat yksinkertaistumaan huomattavasti. • Yhteyksien kattavuus laajenee, kun energiatehokkaat sensorit pystytään liittämään 4G-verkkoon.
<p>Kapasiteetin räjähdysmäinen kasvu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiedonsiirtokapasiteetin ja verkkoon kytkettävien sensoreiden määrän räjähdysmäinen kasvu lisää IoT:n kasvua. • Yhden tukiaseman alueella NB-IoT -teknologian avulla pystytään tukemaan yli sataa tuhatta IoT-yhteyttä hyödyntävää laitetta.
<p>5G:n avulla viive poistuu lähes kokonaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensimmäiset 5G-palvelut lanseerataan jo vuonna 2018. • Yksi uuden sukupolven tietoverkon suurimmista mahdollisuuksista on latenssin eli viiveen lyhentyminen kymmeniä kertoja aiempaa pienemmäksi. (5G-verkossa latenssi on alle millisekunnin, kun 4G verkossa se saattoi olla pahimmillaan peräti kaksikymmentä millisekuntia) • Lyhyempi viive mahdollistaa internet-teknologian aiempaa laajemman soveltamisen aloilla, joilla nopealla reagoimisella pystytään pelastamaan ihmishenkiä – esimerkiksi liikenteessä ja terveydenhuollossa.

Telian teknologiajohtaja Jari Collinin on todennut, että teknologia ei ole enää pullonkaula IoT:ssä. Hänen mukaansa seuraavia merkittäviä edistysaskelaita pystytään ottamaan jo lähikuukausien aikana, kun Telian 4G – verkkoon tuodaan koko Suomea kattavat IoT – kyvykkyydet, sekä vuoden 2018 aikana ensimmäiset 5G – sovellukset ovat tulossa käyttöön. (Telia 2017b.)

Sensoreiden energiankulutukseen ja tiedonsiirtoon liittyvät suurimmat ongelmat on saatu ratkaistua. Nämä tuovat suotuisat ja otolliset mahdollisuudet viedä internet laitteisiin, sekä tehdä tuotteista älykkäitä, jolloin tiedonsiirrosta tulee energia tehokkaampaa, kapasiteetti kasvaa räjähdysmäisesti ja 5G:n avulla viive saadaan katoamaan lähes kokonaan. (Telia 2017b.)

3.5.1 IoT:n megatrendit

Barcelonan Mobile World tapahtumassa alkuvuodesta 2017 julkaistun raportin mukaan Pohjoismaissa on tällä hetkellä kolme IoT-laitetta asukasta kohden. Kasvuvauhti kiihtyy entisestään, sillä esimerkiksi terveyttä ja hyvinvointia seuraavien laitteiden määrän on ennustettu kasvavan peräti 500 prosentilla lähivuosina. Kasvuvauhti on hurja ja rähähdysmäinen kasvu avaa yrityksille satojen miljardien eurojen markkinat. (Telia 2017a.)

Taulukko 8. IoT:n megatrendit. (Telia 2017a.)

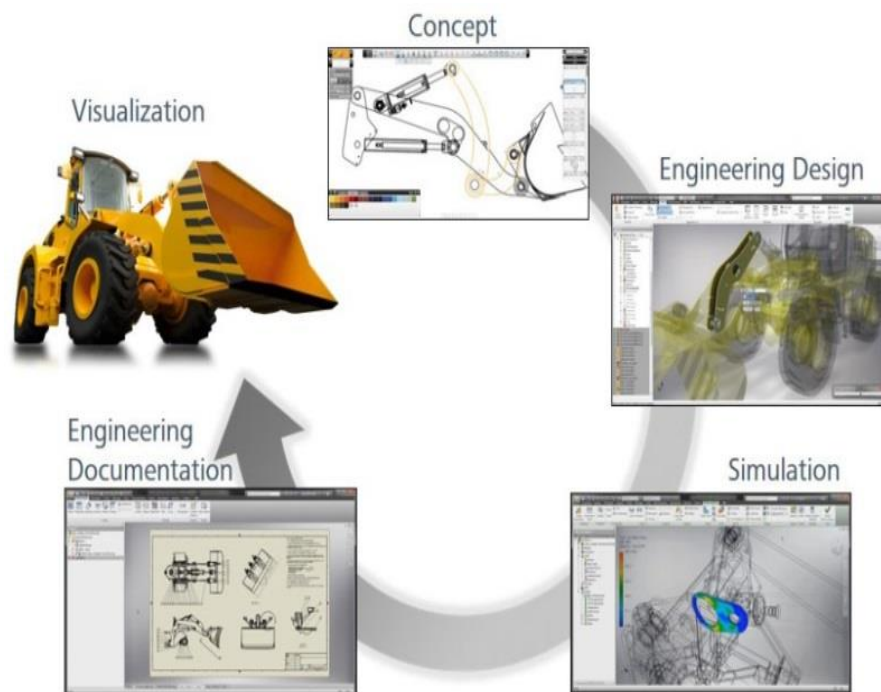
Pohjoismaat ovat eturintamassa
<ul style="list-style-type: none"> Pohjoismaissa on tällä hetkellä keskimäärin kolme IoT-laitetta asukasta kohden ja määrän ennustetaan tuplaantuvan kuuteen IoT-laitteeseen vuoteen 2021 mennessä. Määrä on neljä kertaa suurempi, kuin muualla maailmassa. 5G-verkot tuovat lisävauhtia esineiden internetin hyödyntämiselle.
Muutokset kotiin, rakentamiseen ja terveydenhuoltoon
<ul style="list-style-type: none"> Laitteiden reaaliaikainen kommunikointi keskenään tuo muutoksia elämänhallintaan, arkeen ja kodin palveluihin. Rakennusten ja kotien järjestelmät – esimerkiksi turvalaitteistot – toimivat täysin automaattisesti ja reagoivat ihmisiin. Ihmisten terveyttä ja hyvinvointia seuraavien laitteiden määrän ennustetaan kasvavan peräti 500 prosentilla tulevina vuosina.
Yksittäiset sovellukset muuttuvat älykkäiksi kokonaisuuksiksi
<ul style="list-style-type: none"> Tulevaisuudessa ajoneuvo on osa kokonaista älykästä liikennejärjestelmää. Terveydenhuollon laitteet tulevat yhdistymään digitaalisiksi palveluiksi. Yritysten menestymisen avaimena tulee olemaan uudenlaisten kumppanuus- ja ansaintamallien luominen.
Pioneeriyritykset suunnannäyttäjinä
<ul style="list-style-type: none"> Viidennes yrityksistä uskoo, että niillä on kaupallisia IoT-järjestelmiä vuonna 2020. Pioneeriyritykset, joilla on selkeä visio IoT:n kaupallistamisesta ovat kehitystä eteenpäin vieviä ja suunnannäyttäjiä.
Esineiden internetin mahdollisuuksien ymmärtäminen
<ul style="list-style-type: none"> IoT:n kaupallisuuden hyödyntämisen ymmärrys avaa yrityksille ja julkiselle sektorille valtavat mahdollisuudet uuden luomiseen ja asiakkaiden palvelemiseen entistä paremmin.

Mitä sitten on luvassa, kun IoT kehittyy ja yleistyy lähivuosina? Telia Companyn ja konsulttiyhtiö Arthur D Littlen ”Connected Things – IoT ecosystems in the Nordics and Baltics - raportin mukaan muun muassa älykäs liikenne, terveydenhuolto ja rakentaminen ovat tulevaisuuden megatrendejä ja tuovat yrityksille, sekä myös kuluttajille paljon uusia mahdollisuuksia. (Telia 2017a.)

4 SIMULOINTI JA VIRTUAALIMALLI/VIRTUAALINEN PROTOTYYPPI

Asiakkaat näkevät strategisten valintojen ja päätöksenteon nopeuden usein tuote- ja palvelu-uudistuksina. Nopean päätöksenteon lisäksi myös uuden innovatiivisen tuotteen varsinaisessa kehittämistyössä ketteryys ja nopeus ovat valttia, jotta uusi innovatiivinen tuote saadaan markkinoille nopealla aikataululla, asiakkaille pystytään tarjoamaan lisäarvoa tuotteesta ja tuomaan yritykselle liiketoiminnallista hyötyä sekä etua. (Ilmarinen & Koskela 2015, 197.)

Tuotekehitysprosessin tehostamisessa yksi avaintekijöistä on simulointi, josta on tullut digitaalisuuden ja IoT:n aikakaudella yksi tärkeimmistä teknologian mahdollistamista teknisistä palveluista yrityksille. Eri osa-alueiden simuloinneilla, joita ovat mekaniikka-, antenni-, akustiikka-, lämpö- ja akustiikkasimulointi, tuotetta pystytään suunnittelemaan ja tekemään virtuaalisessa ympäristössä digitaalisessa muodossa. (Autodesk n.d.)



Kuva 15. Kaivinkoneen simulointi. (Autodesk n.d.)

Eri osa-alueiden simuloinneilla muun muassa laitteiden ja koneiden 3D-mallinnus onnistuu kehittyneitä teknisiä työkaluja ja kehitysympäristöjä hyödyntämällä. Virtuaalisessa ympäristössä tehtävistä malleista saadaan entistä realistisemmän näköisiä ja todentuntuisia malleja valokuvantarkalla grafiikalla piirrettyinä (kuva 15). Laitteiden osia voidaan myös abstrahoida, selkeyttää, muuttaa läpinäkyviksi ja näyttää niiden

väreissä näkymätöntä tietoa kuten lämpötilaa tai komponentin jäljellä olevaa laskennallista käyttöikää. (Hakala 2014.)

Käsitteenä simulointi on hyvin laaja, sillä melkein mitä tahansa asiaa on mahdollista simuloida. Opinnäyte työssäni simuloinnilla tarkoitetaan tuotteen toiminnan ja sen ominaisuuksien digitaalista simulointia ja virtuaalimallinnusta/ virtuaaliprototyyppointia. (Kiviniemi 2005).

Laskennallisten menetelmien eli tietokonesimulointien ja –analyysien hyödyntämisen on todettu tehostavan merkittävästi tuotekehitystä, nopeuttamalla tuotteen kaupallistamista sekä laskevan tuotekehitykseen liittyviä kustannuksia. (Tekes 2015.)

Teknologian tutkimuskeskus VTT:n koordinoiman vuonna 2015 SIMPRO-projektin tulosten perusteella oli todettavissa, että käyttämällä laskennallisia menetelmiä tuotteen koko elinkaaren ajan tuotteiden ja koneiden saaminen markkinoille on suunnitellumpaa, nopeampaa sekä edullisempaa. Menetelmien avulla teknisesti haastavien ja kalliiden tuotteiden (esimerkiksi metsäkoneet, kaivinkoneet ja dieselkoneet) suunnittelu on hyödynnettävissä laajasti. (Tekes 2015.)

Tuotteesta, esimerkiksi liikkuvasta työkoneesta, mallinnetaan geometrian ja visuaalisuuden lisäksi myös fysikaalinen toiminnallisuus, joita ovat esimerkiksi erilaiset liitokset, komponentit kuten eristimet, jouset ja vaimentimet, rakenteellinen joustavuus, toimilaitteet kuten hydraulikka, pneumatiikka ja sähkökäytöt sekä niihin liittyvät ohjausjärjestelmät (Kiviniemi 2005.)

Mallin matemaattisen kuvauksen perusteella simuloinnissa lasketaan, miten tuote käyttäytyy. Tämä fysiikan peruslakeihin perustuva laskenta saattaa toisinaan unohtua, kun tuotteen toimintaa visualisoidaan animaatioiden avulla. Animaatiot ovat kuitenkin pelkästään yksi monista tavoista visualisoida simuloinnin tuloksia. Suunnittelijalle paljon arvokkaampia sekä tärkeämpiä tuloksia ovat numeerisessa muodossa saatavat siirtymät, nopeudet ja kiihtyvyydet sekä kuormitukset rakenteissa ja komponenteissa. Näiden tulostan analysoinneilla tuotteen toiminnasta ja käyttäytymisestä opitaan uutta, sekä tuotteen ominaisuuksia on mahdollista optimoida. (Kiviniemi 2005.)

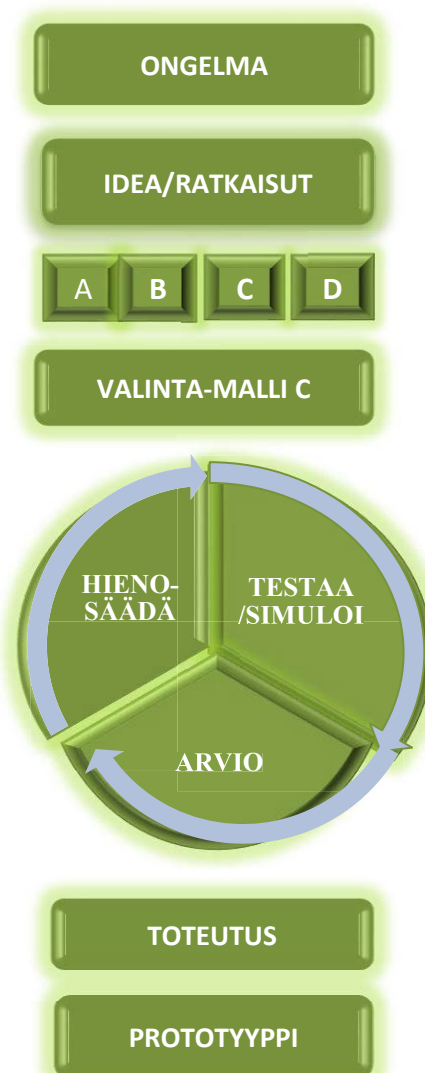
Tyypillisiä tuotteen toiminnan simuloinnin hyödyntämismahdollisuuksia ovat esimerkiksi värähtelyanalyysit, kuormitusten, rasitusten ja eliniän selvittäminen. Yhä kasvavampi osa-alue on tuotteeseen liittyvien ohjausjärjestelmien suunnittelu ja niiden parametrien optimointi simulointien avulla. Tuotteen mekaniikkamalliin yhdistetään matemaattiset mallit esimerkiksi hydraulikkajärjestelmistä ja sähköisistä toimilaitteista. Suunnitteluvaiheessa on mahdollista liittää kokonaisuuteen myös kehityksen alla oleva ohjausjärjestelmä. Tuotteen

todellisen ohjausjärjestelmän testaaminen yhdessä tuotteen virtuaaliprototyypillä luo edellytykset tehokkaalle rinnakkaissuunnittelulle. (Kiviniemi 2005.)

4.1 Tuotekehitysprosessi simuloinnin avulla

Simuloinnin tuotekehitysprosessi lähtee liikkeelle asiakastarpeen- ja markkinaselvityksien perusteella, jolloin määritellään alustava tuotekonsepti. (Ahola 2011).

Useilla teollisuuden aloilla on tuotteiden iskun ja törmäyksen kestävyydelle omat standardit sekä monella valmistajalla on myös omat yrityskohtaiset vaatimukset, jotka heidän tekemien ja valmistamien tuotteiden tulee täyttää. (Op yrityslehti 2013.)



Kuvio 1. Simuloinnin tuotekehitysprosessi. (Solidworks n.d.)

Simuloinnin hyödyntäminen tuotekehityksessä alkaa tarkastelemalla tiettyä ongelmakohtaa tai –aluetta. Simulointi ei liity kokonaisuutena suunnitteluprosessiin, vaan sitä käytetään yhden esillä olevan ongelman ratkaisussa. (Kiviniemi 2015.) Yllä olevassa kuviossa 1 on kuvattu simuloinnin tuotekehitysprosessiin liittyvät eri vaiheet.

Virtuaaliprototypoinnin yksi eduista on se, että muutosten tekeminen virtuaaliprototyyppiin on nopeaa, vaivatonta ja edullista. Simuloinnin tulisiakin painottua suunnitteluprosessin alkuvaiheeseen jo heti konseptivaiheesta alkaen, jolloin simuloinnin tuomat edut ovat hyödynnettävissä heti suunnitteluprosessin alkaessa. (Kiviniemi 2015.) Verkkopalveluiden ja etenkin mobiilipalveluiden kehittämisessä simuloinnin ja digitaalisten/virtuaalisten prototyyppien tekeminen on kustannustehokas, sekä varsin nopea tapa testata ideoita loppukäyttäjillä ennen valmistamisen aloittamista. (Hagström 2015.)

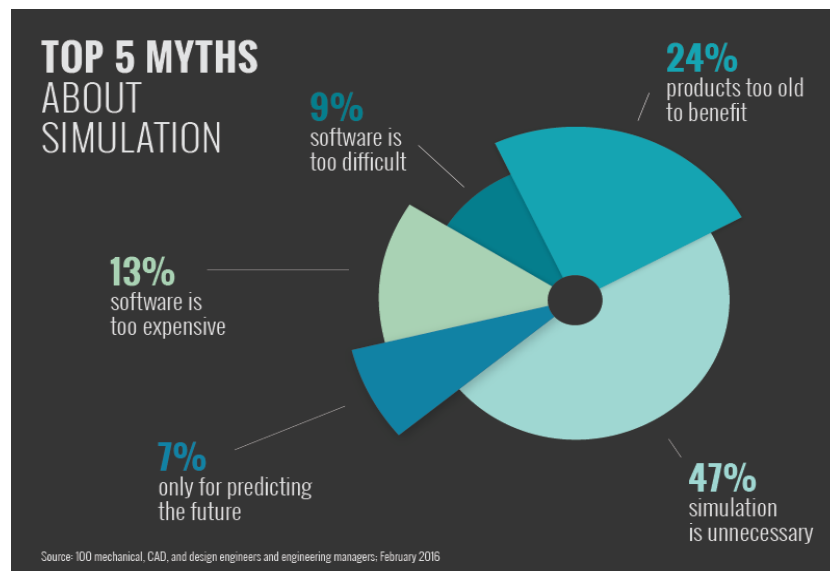
Tuotteen toimintaa mallinnettaessa ja simuloitaessa yksinkertaisten sekä karkeiden mallien avulla päästään sujuvasti liikkeelle. Toiminnan simuloinnissa käytettävä malli tarkentuu suunnittelun muiden osa-alueiden edetessä. Suunnitteluprosessin edetessä yksinkertainen ja pelkistetty geometria on korvattu osien todellisilla geometrioilla, esimerkiksi eristimien ja vaimentimien epälineaarinen kuvaus on tarkennettu ja pelkistetyt laitteet on kuvattu hydraulikka- ja ohjausjärjestelmien avulla. (Kiviniemi 2015.)

Simulointeja toistetaan ja mallissa esille tulleita puutteita korjataan niin monta kertaa, kunnes digitaalinen/ virtuaalinen laite tai järjestelmä täyttää sille asetetut vaatimukset. Ratkaistava ongelma määrää mallinnuksen tason ja ainoastaan olennainen mallinnetaan. (Ahola 2011.)

Suunnitteluprosessin loppuvaiheessa on käytettävissä ja hyödynnettävissä tulevan tuotteen tarkka prototyyppi virtuaalisessa ja digitaalisessa muodossa (Kiviniemi 2015) ja lopullinen testaus sekä verifiointi tehdään todellisilla fyysisillä prototyypeillä. (Ahola 2011).

4.2 Simuloinnin edut asiakkaalle

Tällä hetkellä simulointipalveluita käyttäviä teollisuuden alan asiakkaita löytyy esimerkiksi terveydenhuollon-, elektroniikan-, konerakennuksen-, energian- ja kulkuneuvoteollisuuden aloilla toimivissa yrityksissä. (Op:n yrityslehti 2013).



Kuva 16. Simulointiin liittyviä mielipiteitä ja käsityksiä simuloinnin tuomista eduista. (Shah 2016.)

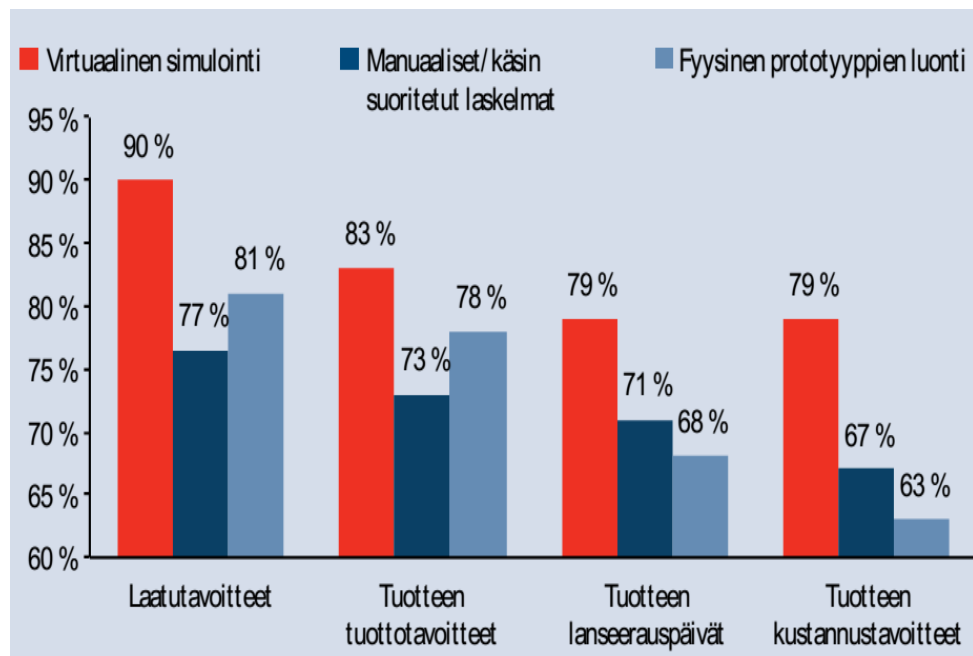
Simuloinnin tuomia etuja ei kuitenkaan monissa teollisuuden alan yrityksissä ole vielä täysin tiedostettu. **Autodeskin vuonna 2016** teettämän tutkimuksen mukaan monet yritykset ovat edelleen hieman epäileväisiä simuloinnin tuomista eduista ja ovat esittäneet kriittisiä näkemyksiä sekä uskomuksia simuloinnista. (Autodesk n.d.)

Pääasialliset huolenaiheet simulointiin liittyen ovat olleet, että 1) yksinkertaisia ja pelkistettyjä tuotteita ei ole järkevää simuloida, 2) osa tuotteista on liian vanhoja tai myöhäisessä elinkaaren vaiheessa, jotta niitä edes kannattaa simuloida, 3) simulointi on kallista tai liian vaikeasti toteutettavissa, 4) simuloinnin tavoitteena on pelkästään vikojen ennustettavuus. (Shah 2016.)

Kriittisyys ja huolenaiheet simuloinnin tuomista eduista ja mahdollisuuksista johtuvat mielestäni pääasiassa siitä, että simuloinnin tuomia etuja ja mahdollisuuksia ei ole aivan täysin ymmärretty.

Mitä mahdollisuuksia simulointien avulla voidaan sitten saavuttaa?

Simulointien avulla asiakas pystyy testaamaan ja varmistamaan suunnitelman toimivuuden virtuaaliympäristössä, jolloin suunnitelma on paljon muutakin kuin pelkkä geometrian sisältävä 3D-malli. Tällöin kyseessä on digitaalinen/ virtuaalinen prototyyppi, jonka avulla tuotteen toimivuus pystytään esittämään ja havainnollistamaan ymmärrettävällä tavalla. Kaikki nämä vaiheet on mahdollista tehdä ennen tuotteen valmistusprosessin aloittamista ja tuotteen valmistumista. (Symetri n.d.)



Kuva 17. Tuotteen tavoitteiden parempi saavutettavuus virtuaalisen simuloinnin avulla on laadullisesti ja kustannustehokkaasti parempaa kuin fyysisen prototyypin kehittäminen ja suunnittelu. (Solidworks n.d.)

Asiakasnäkökulmasta tarkasteltuna simuloinnin etuina ovat muun muassa ekologisuus, tuotteiden innovoinnin tehostaminen, tuotteiden tehokkuuden parantaminen, tuotekehityksen kustannusten pienentäminen, uuden tuotteen saanti markkinoille nopeasti ja kilpailukyvyyn tehostaminen. (Symetri n.d.) Kuvassa 17 on havainnollistettu virtuaalisen simuloinnin tuomat edut.

Ekologisuudesta ja ympäristöasioista keskustellaan tänä päivänä useissa eri foorumeissa hyvinkin vilkkaasti ja näiden ympärille liittyvät asiat ovat nykyisin yksi tärkeimmistä yritysten kilpailutekijöistä ja arvoista. Ns. vihreää jalanjälkeä noudattavien yritysten arvostus asiakkaiden silmissä on korkealla tasolla.

Tuotteiden innovoinnin tehostaminen mahdollistaa markkinaosuuden kasvattamisen sekä erottautumisen kilpailijoista, uuden ja ainutkertaisen tuotesuunnittelun avulla. (Symetri n.d.).

Simuloinnin etuna on myös tuotteiden tehokkuuden ja toimivuuden parantaminen esimerkiksi paineenlaskua alentamalla tai hevosvoimia lisäämällä. (Symetri n.d.).

Simuloinnin avulla pystytään madaltamaan ja optimoimaan tuotekehitykseen meneviä kustannuksia, jolloin kalliiden fyysisten prototyyppien tarvetta voidaan vähentää integroimalla virtuaalinen testaus heti tuotekehityksen alkuun. (Symetri n.d.).

Tuotekehitystä on mahdollista vauhdittaa, sillä virtuaalimallien muunneltavuus on nopeaa ja joustavaa sekä suuret suunnitteluvirheet ja riskit ovat korjattavissa jo luonnosteluvaiheessa. Tällöin tuotteen perusratkaisut ja –toiminnot ovat todennettavissa virtuaalimalleilla ja tuotetta pystytään simuloimaan kokonaisuutena sekä todellisen eli fyysisen prototyypin rakentamisen tarvetta pystytään minimoimaan. (Ahola 2011.)

Taulukko 9. Simuloinnin edut tuotteen suunnittelussa. (Symetri n.d.)

	Nopeampi suunnittelu ja tuotekehitys -> suunnitelmat validoitavissa aikaisemmin, vähentää virheistä ja puutteista aiheutuvat lisäkustannukset
	Vähemmän vikaantumisia ja takuutapauksia tuotteen tultua markkinoille -> mahdollistaa työskentelyn aiempaa luotettavammin, sekä vahvistaa asiakastyytyväisyyttä tuotteen laadusta
	Markkinaosuuksien kasvattaminen lisääntyneen innovatiivisuuden myötä -> tuote nopeammin ja ekologisemmin markkinoille
	Korkealaatuiset ja luottamusta herättävät suunnitelmaehdotukset -> yhteistyön kehittäminen asiantuntijoiden ja suunnittelijoiden kesken sekä mahdollistaa materiaalikustannusten optimoinnin tarkempien laskelmien johdosta

Uuden innovatiivisen tuotteen saaminen markkinoille nopeutuu optimoimalla kokoonpanon suorituskkyä tarkistamalla osa- ja välisuunnitelmat jo varhaisessa suunnitteluvaiheessa. (Symetri n.d.).

Esimerkiksi Ekovent yritys, joka valmistaa ja markkinoi savunpoisto- ja ilmastointituotteita teollisuuden ja kiinteistöjen tarpeisiin, on ottanut käyttöönsä digitaalisen simuloinnin. Heidän kokemuksensa digitaalisen simuloinnin hyödyistä on ollut hyvin positiivinen. Heillä aiemmin oli

haasteena ilmanvaihtotuotteiden painehäviön simuloinnin kalleus ja hitaus perinteistä menetelmää käyttämällä. Siirryttäessä digitaaliseen simulaatioon ja sen tuomiin etuihin avasi se heidän tuotekehitykselleen aivan uusia mahdollisuuksia sekä kustannustehokkuutta tuotekehitykseen, taloudellista hyötyä itse yritykselle sekä säästöä ympäristöön. (Ekovent 2016.)

Ekoventilla Production Engineering Managerina työskentelevä Henrik Augustsson on todennut, että digitaalisen simuloinnin avulla he pystyvät työskentelemään asiakaskohtaisissa projekteissa aiempaa älykkäämmin sekä olettamusten ja arvioiden tilalle on tullut asiatiedon tarkempi hyödyntäminen jo suunnittelutyövaiheesta alkaen. (Ekovent 2016.)

4.3 Virtuaalimalli, digitaalinen prototyyppi

Virtuaalimallin eli digitaalisen prototyypin avulla uusien ideoiden ja innovaatioiden ymmärtäminen ennen tuotteen varsinaista toteutusta on helpompaa. Virtuaalimalli on erinomainen apuväline, jolla tuotteiden suunnitteluun ja testaukseen saadaan nopeutta, sekä tarkkuutta. Virtuaalimallin hyödyntäminen tuotekehityksessä on hyvä kilpailuetu globaaleilla markkinoilla, jossa menestyvät sellaiset toimijat, jotka pystyvät ensimmäisenä tuomaan toimialalleen jotain uutta ja innovatiivista. (Kohtala n.d.)

Virtuaalitodellisuus mahdollistaa eri osapuolten osallistumisen tuotteen suunnitteluun. Tuotekehitysympäristössä uutta innovatiivista tuotetta pääsevät testaamaan käyttäjät, suunnittelijat, myyjät ja ostajat. Virtuaalimaailma selkeyttää asiakkaan toiveiden ymmärtämistä ja tekniikan kehittyessä tuotteeseen pystytään lisäämään nopeasti uusia toimintoja. Se tuo tuotteelle suurta lisäarvoa, jota kilpailijat eivät vielä mahdollisesti ole ottaneet huomioon. (Kohtala n.d.)



You Tube 1: Älykellon tuotekehitys ja suunnittelu virtuaalisesti digitaalisella prototypoinnilla. (Autodesk n.d.)

<https://www.youtube.com/watch?v=ZghWm5AtPV8>

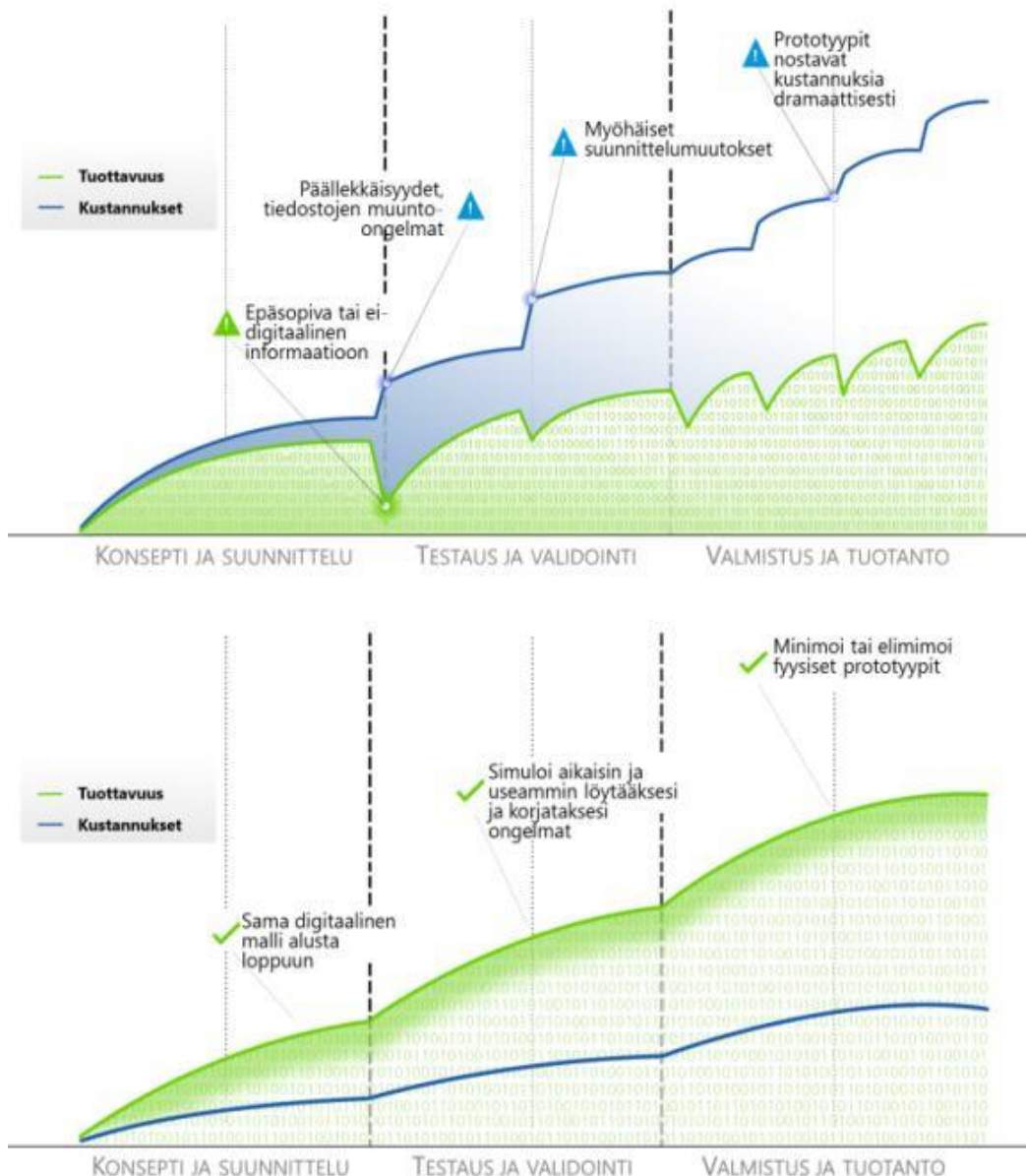
Teollisuuden tuotteissa on mahdollista tehdä virtuaalisia prototyyppijä eli digitaalisia prototyyppijä (samassa yhteydessä puhutaan toisinaan myös digitaalisesta kaksosesta), joiden avulla tuotteen muotoilu ja toimivuus on todennettavissa ja tarvittavat korjaustoimenpiteet pystytään tekemään ennen kuin tuotteen tai laitteen varsinainen valmistus aloitetaan.

(Kohtala n.d.)

Virtuaalinen tuotemalli tulisi siis ymmärtää myös metatasolla integroimassa liiketoimintaprosesseja ja informaatiota. Digitalisointi yhdistää eri toimijoita, prosesseja ja näkökulmia aikaisessa vaiheessa ennen fyysisen laitteen tai koneen, tuotantojärjestelmän ja muiden elinkaaren järjestelmien ja palveluiden rakentamista. Esimerkiksi uuden tuotteen tuotantoon valmisteluvaiheessa voidaan virtuaalisen tuotemallin ja 3D:n avulla tarkastella samanaikaisesti myös alihankintaverkoston, hankinnan, vakiotuotannon, huollon ja asiakkaan näkökulmaa. (Leino 2015.)

4.3.1 Virtuaalisen ja perinteisen prototyypin erot

Virtuaalinen prototyyppi eli digitaalinen prototyyppi mahdollistaa digitaalisen mallin hyödyntämisen aina konseptisuunnittelusta tuotteen valmistusprosessiin asti. (Meksystems 2016).



Kuvio 2. Perinteisen ja virtuaalisen prototyypin erot. (Meksystems 2016.)

Virtuaalisen prototyypin pohjana on sama ja yhteinen digitaalinen malli alusta loppuun saakka (kuvi 2). Tällöin vältetään työläs tiedostomuunnostyö eri vaiheiden välillä. Samaa digitaalista mallia hyödynnettäessä tehdyt muutokset generoituvat automaattisesti niin simuloinnin, valmistuksen kuin myynnin ja markkinoinnin hyödynnettäväksi, mitkä tuovat selkeätä kilpailuetua asiakkaille ja

mahdollistavat uusien innovatiivisten tuotteiden markkinoille menoaajan lyhentämistä. (Meksystems 2016.)

Digitaalisen mallin hyödyntäminen simuloinneissa jo varhaisessa vaiheessa ehkäisee myös myöhäisessä vaiheessa mahdollisia kalliita muutoksia. Digitaalisella mallilla voidaan myös minimoida fyysisten prototyyppien tarve. (Meksystems 2016.)

Perinteisessä tuotekehityksessä konseptisuunnittelussa saadaan usein lopputulokseksi hienoja kuvia, joita ei voida hyödyntää teknisessä suunnittelussa. Suoritettaessa testaus ja validointi "epäyhteensopivilla" työkaluilla myöhäisten muutosten havaitseminen ja siirtäminen takaisin suunnittelu vaiheeseen on työlästä. (Meksystems 2016.)

Tuotteen ja tuotteen valmistuksen vaatimat fyysiset prototyypit nostavat kustannuksia huomattavasti. Yhteenvetona: tuottavuus laskee "uudelleen suunnittelun" takia jokaisella etapilla aiheuttaen huomattavaa kustannusten kasvamista sekä tuotteen markkinoille saannin viivästymistä. (Meksystems 2016.)

5 SISÄLTÖMARKKINOINTI

Digitaalisuus ja IoT, sekä asiakkaiden ostokäyttäytymisen muutokset ovat vaikuttaneet markkinoinnin rooliin ja muuttaneet samalla yritysten ajattelutapaa suunnitella ja toteuttaa markkinointitoimenpiteitään asiakaslähtöisesti. (Salokuuri 2015).

IoT liittyy olennaisesti tulevaisuuden markkinointiin, kun yrityksen tuotteista tehdään IoT -ratkaisujen avulla älykkäitä. Tuotteiden avulla pystytään keräämään erilaista tietoa asiakkaiden käyttötavoista ja –tottumuksista. (Rihti 2016). Keskeisin markkinoinnin muutosta vauhdittava ulkoinen tekijä on ollut internetin tuoma ja mahdollistama uudenlainen läpinäkyvyys ja suunnan ennustetaan kasvavan entisestään. (Juslen 2009, 67.)

Myös globaalilla tasolla olevilla ilmiöillä on ollut vaikutuksensa markkinoinnin muutokseen: 1) **Osaaminen erikoistuu** koko ajan ja tiedon tarpeen merkitys korostuu entisestään. Ennen ostopäätöksen tekoa tarvitaan runsaasti tietoa ja tulkintaa oman alan tulevaisuuden suunnasta. 2) Edellisestä johtuen **yleisöt sirpaloituvat** enenevässä määrin **useampiin kanaviin**. Tämä tuo tavoittamisesta entistä haasteellisempaa. 3) Tavoittamishaasteista johtuen niin sanottujen työntävien **markkinointisisältöjen määrä on kasvanut räjähdysmäisesti** ja kasvaa entisestään. (Tanni & Keronen 2013, 13.)

Voimakkaasti kasvavan IoT-laitekannan määrän laajentuessa, laitteiden välisen viestinnän frekvenssi ja datan määrän kasvaessa ”ekspotentiaalisesti” eli hyvin nopeasti yrityksen brändin ja asiakassuhteen hallinta nousevat entistä haasteellisemmiksi, sekä tärkeämmiksi kilpailutekijöiksi. (Salokuuri 2015).

Markkinoinnin analytiikan harjoittajan kannalta IoT tekeekin datan hallinnasta huomattavasti haasteellisempaa: datan koko, lähteiden määrä ja muutosnopeus kasvavat. Samalla kasvaa myös tarve optimoida tiedon varastoinnin ja prosessoinnin kapasiteettia, jotka voivat vaihdella huomattavasti kysynnästä riippuen. (Salokuuri 2015.)

Sisältömarkkinointi on uuden, asiakaslähtöisen aikakauden ajattelutapa markkinointiin ja sen pääasiallisena tarkoituksena on muuttaa markkinointi hyväksi palveluksi nykyisille ja tuleville asiakkaille. (Kurvinen & Seppä 2016, 181).

B2B-yritysten kansainvälistä kilpailukykyä voidaan parantaa tehokkaammin siten, että B2B-yritykset nostavat osaamisensa markkinoinnin kärkeen sisältöstrategian avulla ja vastaavat sitä kautta entistä paremmin asiakkaiden tarpeisiin hyvissä ajoin jo ennen aktiivisen ostoprosessin alkua tai osana jälkimarkkinointia nykyisille asiakkailleen. (Tanni & Keronen 2013, 12.)

Sisältömarkkinointi ei kuitenkaan ole aivan uusi markkinoinnin laji, vaan sen historia ulottuu yli 100 vuoden päähän. Digitaalisuuden vaikutuksesta sisältömarkkinoinnin hyödynnettävyys lähti uuteen kasvuun vuonna 2009, jolloin yritykset alkoivat havahtua siihen, että perinteinen markkinointiviestintä ja mainonta eivät olleet enää digitalisuuden aikakaudella niin tehokkaita kuin aikaisemmin. (Lintulahti 2017.)

Mitä sisältömarkkinoinnilla tarkoitetaan? Oivan ja Niirasen (n.d.)mukaan:

”Sisältömarkkinointi on sisältöstrategiassa määriteltujen linjausten taktista toteuttamista. Sisältöstrategian ja sisältömarkkinoinnin tärkeimpänä tehtävänä on yrityksen vaikuttavuuden kasvattaminen halutuissa kohderyhmissä. Onnistuessaan sisältömarkkinointi auttaa yritystä sen strategisten tavoitteiden saavuttamisessa. Sisältömarkkinoinnilla voidaan muun muassa avata uusia markkinoita, parantaa asiakaskokemusta ja kasvattaa myyntiä.”

(Oiva & Niiranen, n.d.)

Sisältömarkkinoinnin ja perinteisen markkinoinnin ero on sisällön hyödyllisyydessä. Sisältömarkkinoinnissa sisällön tulee tuoda hyötyä ja lisäarvoa asiakkaalle, vaikka sen pääasiallisena tarkoituksena on lisätä ja edistää yrityksen myyntiä. Perinteinen markkinointi esimerkiksi kertoo teknisiä tietoja ja hintoja, joista on apua vain niille asiakkaille, jotka ovat jo tehneet ostopäätöksen ostaa tuotteen tai palvelun. Sisältömarkkinoinnin tarkoituksena vastaavasti on tuottaa asiakasta ja yritystä hyödyttävää materiaalia. (Ansaharju n.d.)

Sisältömarkkinointia pidetään yhtenä kysynnän kulmakivistä, jolla brändin tunnettuus ja profiili saadaan muutettua konkreettiseksi liidien generoimiseksi. Tehokkaan sisältömarkkinoinnin avulla voidaan muun muassa lisätä uusia liidejä, saada myynti kasvuun, sitouttaa asiakkaita kasvattamalla asiakasuskollisuutta ja asiakkaiden osallistamista, luomalla mielipidejohtajuutta, sekä vahvistaa yrityksen tunnettuutta ja mainetta. (Digimoguli Oy 2016, 3 ; Kurvinen & Seppä 2016,181.)

Taulukko 10. B2B-sisältömarkkinoinnin hyödyt yritykselle ja miksi sisältömarkkinointi on tehokas markkinointiviestintäkeino.
(Hytönen 2015 ; Powermarkkinointi Oy n.d.)



Internet on tuonut tullessaan sisältöjen ja viestien yltäriannon, jossa vain parhaat, hyödyllisimmät, kiinnostavimmat ja viihdyttävimmät sisällöt huomataan. (Lintulahti 2017). Hyvin toteutettu sisältömarkkinointi luo asiantuntijuutta, luottamusta ja kiinnostusta tarjoamalla ajankohtaista ja asiakasta hyödyttävää sisältöä oikeassa muodossa, oikeissa kanavissa ja oikeaan aikaan. (Digimoguli Oy 2016, 3).

Voidaan sanoa, että sisältömarkkinointi toimii magneetin lailla, sillä se vetää tavoiteltuja asiakkaita yrityksen puoleen ja pitää heistä kiinni lujasti. (Powermarkkinointi Oy n.d.).

Median monipuolistuminen ja digitaaliset mahdollisuudet ovat avanneet sisältömarkkinoinnille uuden pelikentän. Mainosten lukutaito on kehittynyt vuosien kuluessa ja jopa periytynyt asenteineen sukupolvelta toiselle. Sisältömarkkinointia sen sijaan katsotaan vielä avoimin ja tuorein silmin. Sisältömarkkinoinnilla on perinteiseen mainontaan verrattuna muutamia merkittäviä etuja ja hyötyjä yritykselle. (Hytönen 2015.)

5.1 Miksi sisältömarkkinointia tarvitaan?

Sisältömarkkinoinnin tarpeellisuuden ajurina on ollut asiakkaiden ostokäyttäytymisen muutos johtuen digitalisaation ja IoT:n tuomista vaikutuksista sekä mahdollisuuksista. Muutoksilla on ollut myös vaikutusta markkinoinnin ja myynnin roolin muuttumiseen, sekä yhteistyön kehittämiseen. (Takala 2016.) Ostaminen on muuttunut radikaalisti. Valta päättää, vertailla eri vaihtoehtoja, kysyä ja kuunnella on nyt tuotteen tai palvelun ostajalla. (Powermarkkinointi Oy n.d.)

Useimmat B2B-yritykset ovat huomanneet selkeän muutoksen asiakkaiden ostokäyttäytymisessä. Aiemmin myyjään otettiin yhteyttä ostoprosessin varhaisessa vaiheessa, kun asiakas etsi sen hetkiseen ongelmaan ratkaisua. Myyjällä oli hyvää aikaa keskustella asiakkaan kanssa mahdollisista eri vaihtoehtoista ja ratkaisuista, sekä vaikuttaa asiakkaan ostokriteereihin. (Sinijärvi 2015.)

Tänä päivänä asiakkaat viettävät suurimman osan ostopolullaan vertailemalla, tutkimalla ja arvioimalla eri vaihtoehtoja itsenäisesti tai kuuntelemalla muiden kokemuksia. Sisältömarkkinoinnilla pyritäänkin vaikuttamaan ostopolun jokaiseen vaiheeseen, joita ovat



(Digimoguli Oy 2016, 4.)

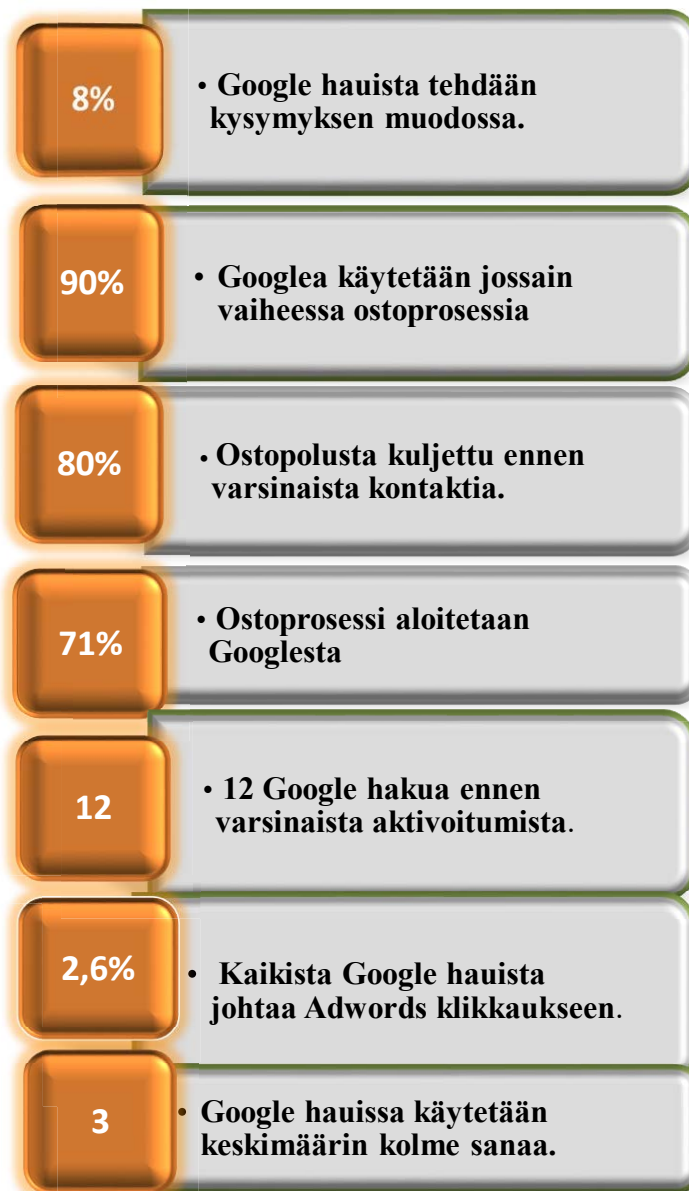
Erilaiset sisällöt tukevat ostopolun eri vaiheissa olevia asiakkaita. Hauska ja opettavainen sisältö tukee tietoisuuden herättämistä ja kasvattaa tunnettuutta. Case studyt ja esittelyt tuovat helpotusta eri tuotteiden ja palvelujen väliseen vertailuun ja tarjoavat ostajan näkökulmaan tarkempaa tietoa tuotteista ja palveluista. Ostopäätöstä tukevia sisältöjä ovat esimerkiksi muiden asiakkaiden antamat arvostelut, erilaiset asiakastarinat ja testimoniaalit. (Digimoguli Oy 2016,4.)

Sisällöt, jotka auttavat potentiaalista asiakasta ostopolulla toimivat jo yrityksen tuotetta tai palvelua ostaneille asiakkaille lisämyynnin tukena. Hyvä sisältömarkkinointi on osa hyvää asiakaspalvelua ja asiakaskokemusta, jotka luovat ja vahvistavat asiakasuskollisuutta. (Takala 2016.)

Sisältömarkkinoinnin avulla luodaankin syvempää, asiakasta hyödyttävää pitkäaikaista suhdetta ennen asiakkaan ostopäätöksen tekemistä, ostopäätöksen aikana ja oston jälkeen. Sisältömarkkinointi on asiakkaasta lähtevää, asiakkaan tarpeeseen perustuvaa ja hyviä asiakkaalle

suunnattuja kokemuksia herättävää markkinointia. (Digimoguli Oy 2016,4.)

Taulukko 11. Asiakkaiden tiedonkeruu menetelmiä verkosta. (Valve Oy 2017a.)



Asiakkaiden tapa etsiä tietoa verkosta ja verkostojen kautta antavat hyvän näkemyksen ja työkalut lähteä suunnittelemaan sisältömarkkinointia. (Opinnäytetyön tekijän kommentti).

Sisältömarkkinoinnilla asiakkaan tarpeet on mahdollista ennakoida ja optimoida syvällisemmin, sekä asiakkaalle pystytään tarjoamaan lisäarvoa. Lisäarvon tarkoituksena on motivoida ja herättää asiakkaan mielenkiinto, jotta asiakas saadaan etenemään ostoprosessissa tavoitetilaan eli saadaan asiakas ostamaan yritykseltä. (Salojuuri 2015.)

5.1.2 Miten myynti hyötty sisältömarkkinoinnista?

Uuden ja modernin markkinoinnin aikakaudella myös myynnin ja markkinoinnin yhteistyön pitäisi toimia saumattomasti. Tänä päivänä asiakkaat tietävät ostettavasta tuotteesta ja sitä myyvistä yrityksistä paljon, ennen kuin he ovat ensimmäisen kerran myyjän kanssa tekemisessä. Potentiaaliset asiakkaat ovat perehtyneet kilpailijoihin ja vertailleet eri yritysten tarjoamia tuotteita keskenään. (Takala 2016.)

70% asiakkaan matkasta kuluu sisältömarkkinoijan matkassa, sen vuoksi markkinoinnin roolista on tullut entistäkin tärkeämpi osa myyntiä. Markkinoinnin tehtävänä on varmistaa, että asiakkailla on heidän tarvitsemansa tieto helposti sekä ymmärrettävästi saatavilla. Myynnin tehtävänä on auttaa, palvella ja tarjota asiakkaille lisäarvoa, sekä varmistaa, että asiakkaat kokevat saavansa juuri heille suunnattua erinomaista ja henkilökohtaista palvelua ostoprosessin loppuun asti. (Takala 2016.)

Esimerkiksi potentiaalinen asiakas on kerännyt tietoa ja perehtynyt ostettavaan tuotteeseen tai palveluun ennen myyjän yhteydenottoa. Myyjän ei tarvitse enää esitellä tuotteen tai palvelun ominaisuuksia, koska markkinointi on tehnyt tämän myyjän puolesta. Toinen ääripää saattaa olla, että potentiaalinen asiakas on hukkumaisillaan valtavaan tiedon määrään, jolloin myyjän apua tarvitaan auttamaan ja tulkitsemaan olemassa olevasta tiedosta potentiaaliselle asiakkaalle hänen edustamansa yrityksen liiketoiminnan kannalta olennaisimmat asiat. Sisältömarkkinoinnin avulla potentiaalinen asiakas on päässyt pitkälle ostoprosessissa ja myyjän apua tarvitaan viemään prosessi maaliin saakka. (Takala 2016.)

Yritykset, joissa markkinoinnin ja myynnin saumaton yhteispeli toimii jo hyvin menestyvät ja kasvavat verrokkejaan paremmin. (Valve Oy 2017b).

Miten myynnin ja markkinoinnin yhteistyötä sitten voidaan kehittää?

Tunnistamalla missä vaiheessa ostaja on

Kuvaamalla arvotuotannon prosessin

Luomalla yhteiset toimintamallit ja mittarit

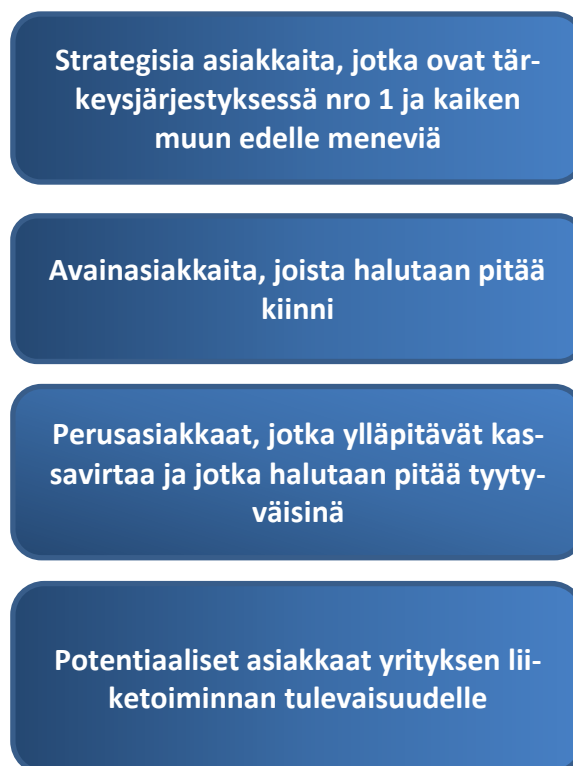
(Valve Oy 2017b.)

5.2. Asiakasymmärrys

Asiakasymmärrys lähtee nykyisten ja tavoittelemien asiakkaiden ryhmittelystä eli segmentoinnista. Segmentoinnissa on kyse siitä, että luotu asiakasarvo eri asiakasryhmittäin on tunnistettavissa ja segmentointiin panostetaan täysin. (Kurvinen & Seppä 2016, 39.)

Segmentoinnin tavoitteena on muun muassa tunnistaa kannattavimmat asiakkaat ja kannattamattomat asiakasryhmät, vahvistaa uusasiakashankintaa esimerkiksi kohdentamalla myynti tuottavimpiin segmentteihin, löytää kullekin asiakasryhmälle oikea palvelutaso ja saada sitoutettua niin sanotut varhaiset tarttijat tuotekehityksen tueksi. (Kurvinen & Seppä 2016, 41.)

Segmentointia pidetään tehokkaan markkinoinnin peruskulmakivistä, sillä sen avulla saadaan toimintaa ohjattua oikeaan suuntaan ja yrityksen markkinoinnille asetettuja päämääriä. Segmentoinnissa määritellään yleisesti mitkä ja minkälaiset asiakkuudet ovat:



(Kurvinen & Seppä 2016,41.)

Menestyäkseen tarvepohjaisessa segmentoinnissa on tärkeätä ymmärtää, millä tekijöillä on asiakkaille suurin lisäarvo. Tämä vaatiikin syvää ja kokonaisvaltaista asiakasymmärrystä. Hyvä muistisääntö on, että vaikka

markkinointi kohdistuu yrityksille, vastassa ja ostajana on aina yksittäinen ihminen, sen vuoksi myös B2B-markkinoinnissa tulisi huomioida kuluttajamarkkinoinnin luokitukset. (Kurvinen & Seppä 2016, 43.)

5.2.1 Ostajapersoonat

Ostajapersoonana on kuvitteellinen tavoiteltu asiakas, johon on tiivistetty asiakassegmenttiin kuuluvien henkilöiden ominaisuuksia. Ostajapersoonaa kuvaa muun muassa asiakkaiden asettamia tavoitteita, haasteita ja tottumuksia. Ostajapersoonien määrittelyn avulla sisältöjen kohdistettavuus eri tyyppisille asiakkaille on helpommin räätälöitävissä ja toteutettavissa. (Ukkola 2016.)

Asiakkaan ostoprosessin ymmärtäminen on tavalla tai toisella ollut aina myynnin ja markkinoinnin agendalla, mutta myynnin digitalisoituessa sen merkitys on noussut entistä tärkeämmäksi. Digitaalisuuden vaikutuksesta ostaminen on demokratisoitunut, sillä myyjän roolina ei ole enää olla ainoa tietolähde ja tarjota sekä myydä asiakkaille ratkaisua heidän sen hetkisiin tarpeisiin. Nykyajan asiakkaat ovat valistuneita ja he kontrolloivat itse omaa ostoprosessiaan. (Digivientiaakkoset n.d.)

B2B-ostoprosessi on lähtökohtaisesti monivaiheinen ja monimutkainen, sillä siihen osallistuu useita asiakasyrityksen henkilöitä ja myyntisyklit saattavat olla toisinaan hyvinkin pitkiä. B2B-ostoprosessia on varsin haasteellista hahmottaa ja mallintaa: ketkä osallistuvat päätöksentekoon, kuka tekee lopullisen päätöksen ja milloin? (Digivientiaakkoset n.d.)

Yleensä B2B-ostoprosessiin osallistuu useita henkilöitä, joita voivat olla esimerkiksi:

- 1) Aloitteentekijät (liiketoiminnan kehittäjät, innokkaat käyttäjät, 3. osapuolet)
- 2) Käyttäjät
- 3) Vaikuttajat (konsultit, alihankkijat)
- 4) Päätöksentekijät (budjetin omistajat)
- 5) Hyväksyjät (prokuristit)
- 6) Viralliset ostajat (osto organisaatio)
- 7) Koordinaattorit (konsultit, demand managerit)

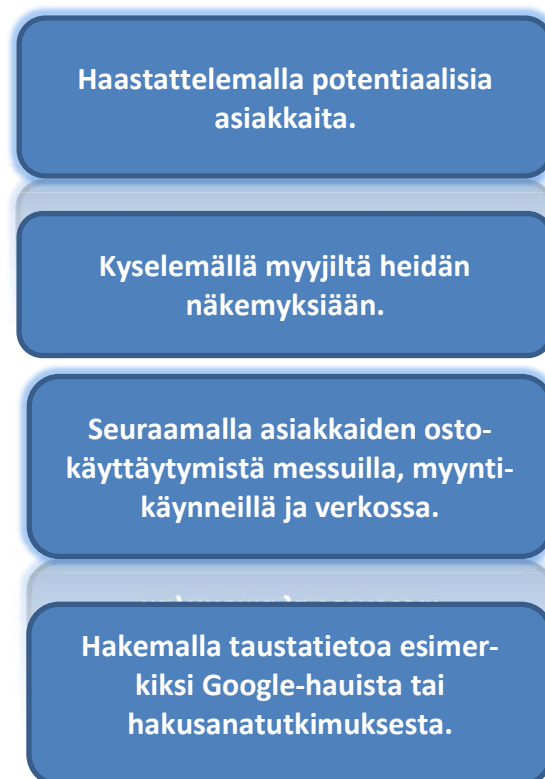
Näistä eri ostoprosessiin liittyvistä henkilöistä voidaan luoda fiktiivisiä ostajapersoonia. Ostajapersoonia voi olla useita tai päädytään vain muutamaan oleelliseen. (Digivientiaakkoset n.d.)

Markkinoinnin tulisikin lähtökohtaisesti perustua kohderyhmän tuntemukseen. Ostajapersoonien määrittäminen nousevat entistä tärkeämpään asemaan puhuttaessa onnistuneesta markkinoinnin automatisoinnista ja sisältömarkkinoinnista. Ostajapersoonien tunnistaminen, dokumentointi ja ymmärtäminen ovat pääroolissa markkinoinnin onnistumiselle. (Hovila 2015.)

Ostajapersoonat ovat keskeinen keino yhdistää kaksi keskeistä prosessia markkinoinnin näkökulmasta katsottuna 1) Asiakkaan prosessi asiakkaana ja 2) yrityksen markkinointi. Ostajapersoonat kytkeytyvät aina jollain tavalla asiakkuuden elinkaaren eri vaiheisiin. (Juslen 2009, 148.)

Kaikkia yrityksen tavoittelemia asiakkaita ei ole mielekästä sisällyttää yhteen ostajapersoonaan, sillä mitä laajempi asiakaskunta on kyseessä, sitä useampien ostajapersoonien hyödynnettävyys on järkevää. (Hovila 2015.)

Ostajapersoonia voidaan määritellä esimerkiksi:



(Hovila 2015.)

5.3 Sisältöstrategia

Hyvä sisältömarkkinointi vaatii tuekseen toimivan ja selkeän strategian. Strategia on kokonaisuus, jonka perusta tulisi rakentaa vahvaksi, jotta asiakkaiden kiinnostus saadaan herätettyä ja ostopolun jokaisessa

vaiheessa onnistutaan tarjoamaan asiakkaalle lisäarvoa. (Digimoguli Oy 2016,5.)

Sisältöstrategia on tehokkaan ja onnistuneen sisältömarkkinoinnin vaatimus. Avainasemassa sisältöstrategian toimivuudelle on asiakasymmärrys ja ostajapersoonien määrittely, sekä sisältömarkkinoinnin optimointi asiakkaiden tarpeet ja odotukset huomioiden. (Pehkonen 2016a.)

Taulukko 12. Tärkeimmät kysymykset sisältöstrategian luomiseen, joiden avulla sisältöstrategialle kohdistetut odotukset ja tavoitteet pystytään saavuttamaan. (Juslen 2009, 279.)

**Ketkä ovat markkinointistrategiassa
määriteltyjä asiakkaita?**

**Mistä asioista ostajapersoonat ovat
kiinnostuneita?**

**Minkälaista sisältöä tulisi tuottaa
ostoprosessin eri vaiheisiin?**

**Miten kohdeyleisö saadaan parhaiten
tavoitettua?**

**Millä tavoin kohderyhmän mielenkiinto
saadaan heräämään?**

Hyvä sisältöstrategia toimii monella tapaa koko digitaalisen markkinoinnin perustana, huomioiden asiakkaiden tarpeiden ja odotusten lisäksi kohderyhmän, ostoprosessin, käytettävät kanavat, kilpailijat sekä käytössä olevat resurssit. (Halsas n.d.)

Mitä sisältöstrategialla tarkoitetaan?

Sisältöstrategia on liiketoimintastrategiasta ja asiakasymmärryksen näkökulmasta johdettu näkemys siitä, mitä lisäarvoa asiakkaalle voidaan tuottaa, mitä lisäarvoa markkinoinnin, viestinnän ja myynnin sisällöissä saadaan jalkautettua konkreettisesti, kenelle sisällöt suunnataan, miten sisällöt saadaan tuotettua, missä kanavissa sisällöt jaetaan ja miten sisältökokonaisuuksia hallitaan sekä miten vaikuttavuutta saadaan mitattua.

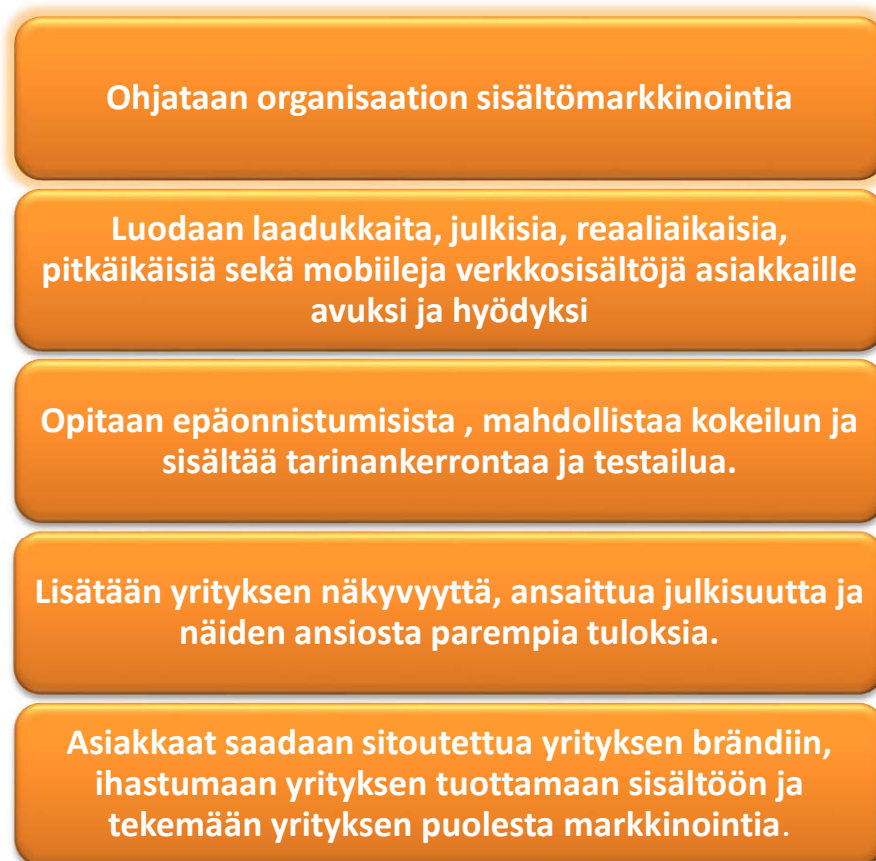
(Oiva & Niiranen n.d.)

Sisältöstrategiassa ei ole kyse ainoastaan sisällöntuotannosta tai sisällön julkaisemisesta eri kanavissa., vaan siinä on kysymys kokonaisvaltaisesta näkemyksestä sekä ymmärryksestä, miten markkinoinnin ja viestinnän avulla toteutetaan yrityksen strategisia päätöksiä ja linjauksia. Tavoitteita ovat esimerkiksi yrityksen tunnettuuden ja näkyvyyden kasvattaminen tietyssä asiakassegmentissä, myynnin kasvattaminen, sekä uskottavuuden parantaminen. (Oiva & Niiranen n.d.)

5.3.1. Sisältöstrategian hyödyt

Suurin virhe sisältöstrategian luomisessa on, että sisältöstrategiaa tarkastellaan yrityksen näkökulmasta miettimällä minkälaisista asioista halutaan viestiä eri kohderyhmille ja unohdetaan sisältöstrategian luomisessa asiakasnäkökulma, sekä mitä lisäarvoa asiakkaille voidaan tuottaa. Lisäksi sisältöä ei ole mietitty tietyn viestintäkanavan kannalta optimaaliseksi. (Halsas n.d.)

Taulukko 13. Sisältöstrategian hyödyt yritykselle. (Mäkelä 2014.)



Aivan aluksi tulisikin tunnistaa, missä viestintäkanavissa asiakkaat tavoitetaan parhaiten ja mitkä ovat asiakkaiden odotusarvot sisältöjen suhteen kussakin viestintäkanavassa. Esimerkiksi yhdenlainen sisältö toimii mainiosti uutiskirjeessä, mutta saman sisällön hyödynnettävyys ei toimi välttämättä sosiaalisessa mediassa. Sisältöstrategian tulisikin olla moniulotteinen suunnitelma, jonka avulla pyritään parantamaan eri asiakkaiden kokemuksia eri kanavissa eri sisällön avulla – unohtamatta tietenkään sisältöstrategian sitomista osaksi muita markkinointitoimenpiteitä. (Pehkonen 2016a.)

Sisältömarkkinointi on aikaa vievä prosessi, joka edellyttää sitoutumista onnistuakseen. Sen vuoksi sisältömarkkinoinnin tuomat hyödyt ja vaatimukset tulisikin ymmärtää kokonaisvaltaisesti. (Digimoduli Oy 2016,5.)

5.3.2. Mitä tulee huomioida sisältöstrategian suunnittelussa?

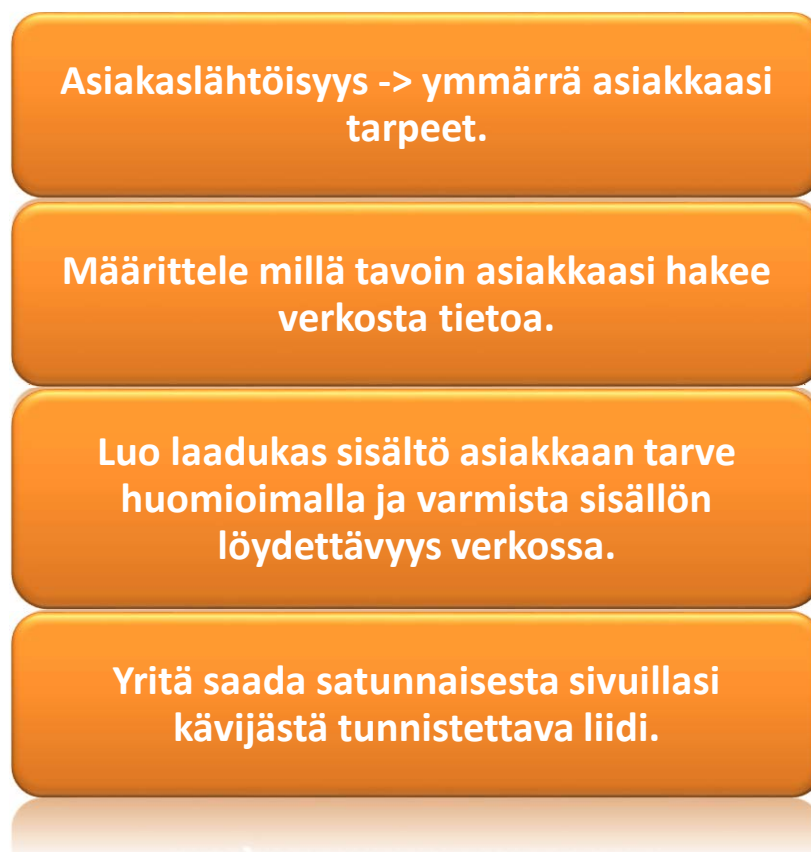
Sisältöstrategia muodostuu asiakkaiden prosessin eri vaiheista, ostajapersoonien tunnistamisesta ja yrityksen hallussa olevasta osaamisesta ja tiedosta, joka saadaan muutettua asiakkaita palvelevaksi sisällöksi. (Juslen 2009, 148).

Sisältöstrategiassa tärkeintä on asiakaslähtöisyys ja eri asiakasryhmien tarpeiden ymmärtäminen ja sisäistäminen. Asiakkaan tarpeet muuttuvat hänen edetessään päätöksenteossaan lähemmäksi toimintaa. Asiakkaan ostoprosessin eri vaiheissa erilaisten sisältöjen tarjoaminen tuo lisäarvoa asiakkaalle. (Heittola 2017.) Asiakkaan ostoprosessin vaiheet vaikuttavat siihen, millaista tietoa asiakas tarvitsee pystyäkseen etenemään ongelmansa ratkaisemisessa. (Juslen 2009, 149).

Sisältömarkkinoinnin tavoitteena ja tehtävänä on auttaa nykyisiä ja uusia asiakkaita ratkaisemaan asiakkaiden sen hetkisiä erilaisia ongelmia tai tarjota asiakasta hyödyttävää ja lisäarvoa tuottavaa arvokasta tietoa. Sen vuoksi sisällön tulisi olla puhuttelevaa eri ostopersonoille heidän ostopolun eri vaiheisiin. (Digimoguli Oy 2016,5.)

Laadukkaat sisällöt muodostavat tämän päivän markkinoinnin ja viestinnän kärjen. Sisältöjä tarvitaan kaikkeen, kaikkialle ja säännöllisesti tuotettuna (Koodiviidakko 2017a).

Taulukko 14. Neljä askelta tehokkaaseen B2B-sisältöstrategiaan. (Hovila 2015.)



Sisältöön ja sen hyvään löydettävyyteen perustuvan markkinoinnin teho on kasvussa ja suunnan arvioidaan olevan myös tulevaisuudessa kasvusuuntainen, koska asiakkaat käyttävät internetiä entistä

aktiivisemmin yhteydenpitoon, hyödyllisten asioiden jakamiseen ja tuottaakseen itse tietoa. Sosiaalisen median kasvun seurauksena sisällön merkityksestä on tulossa markkinoinnin tärkein kilpailukeino, sillä verkossa sisällöllä on suuri voima, joka saa ihmiset toimimaan. (Juslen 2009, 275.) Liitteessä 4 on muistilista sisältöstrategian suunnitteluun.

5.4 Sisältösuunnitelma

Sisältösuunnitelmalla sementoidaan aihepiirit ja teemat, joilla digitaalisessa ympäristössä yritys näkyy. Sisältösuunnitelmaan liittyy myös aikataulujen määrittelemine, kuten milloin ja missä järjestyksessä sisältöä tuotetaan. Loistavan sisältösuunnitelman avulla saadaan yhdistettyä asiakkaan päätöksentekoprosessi yrityksen myyntiprosessiin. (Heittola 2017.)

Hyvä sisältösuunnitelma on tuloksellisen sisältömarkkinoinnin edellytys. Sisältösuunnitelma pitää sisällään sisältöstrategian ja sisältöprosessin. Sisältöstrategia vastaa kysymyksiin miksi asiakas on kiinnostunut juuri sinun sisällöstäsi ja mitä sisällön pitäisi olla. Sisältöprosessi puolestaan antaa vastauksen, miten sisältö tuotetaan, miten sisältö jaetaan ja miten sisältöä optimoidaan. (Tapaninen 2017.)

Ostopolun eri vaiheisiin tarvitaan erilaisia sisältöjä. Sisältöjen tulee houkutella ostaja kulkemaan matkan eri vaiheissa ja saada vietyä potentiaalinen asiakas ostopolkujen vaihe vaiheelta kohti päämäärää eli tekemään ostopäätöksen ja sitoutumaan pidempiaikaisesti yritykseen. (Digimoguli Oy 2016,4.)

Sisällöntuotanto on jatkuvaa ja tavoitteellista asiakkaalle lisäarvoa hyödyttävää sisältöjen tuottamista. Sisällöt tuleekin kohdentaa oikealle asiakasryhmälle ja oikeaan sisältöpolun vaiheeseen. (Keronen n.d.)

Monesti yleisenä harhakäsityksenä on ollut, että kaiken jaettavan sisällön tulisi olla aina uutta, mutta todellisuudessa olemassa olevia sisältöjä pystytään hyödyntämään monipuolisesti sisällöntuotannon eri vaiheissa. (Koodiviidakko 2017a).

Vanhasta jo olemassa olevasta sisällöstä pystytään saamaan runsaasti materiaalia eri viestintäkanaviin joustavasti. Esimerkiksi sisältö voidaan tuunata tekstistä kuvaksi, toisinaan taas sisällöstä saa toimivan tiivistämällä ydinsanoman muutaman lauseen mittaiseksi. Muun muassa bloggaukset, erilaiset artikkelit, oppaat ja whitepaperit ovat erinomaisia sisällöntuotantomateriaalia, sillä niistä sisältöä voidaan vaivatta pilkkoa pienempiin osiin ja kohdistettua markkinoinnin automaation avulla sisältö niille kohderyhmille, joita halutaan tavoitella. (Koodiviidakko 2017a.)

Miten jo olemassa olevia sisältöjä voidaan sitten hyödyntää ja kierrättää eri kanaviin? Esimerkiksi:

1) Oppaiden, blogitekstien ja tutkimusraporttien sisältö tiivistetään videoksi tai podcastiksi.

2) Järjestämällä Webinaarin, jonka sisältö pohjautuu esimerkiksi tehtyyn oppaaseen, whitepaperiin tai kyselyyn.

3) Myynnin tekemästä Powerpoint esityksestä tehdään verkkosivuille esimerkiksi artikkeli tai asiakastarina.

(Koodiviidakko 2017a.)

5.5 Ostopolun eri vaiheet

Alkuvaiheessa eli **tietoisuuden herättämisen** vaiheessa potentiaalinen ostaja ei ole vielä välttämättä jäsentänyt ongelmaansa, vaan hän etsii mielenkiintoista sisältöä ja tietoa esimerkiksi verkosta, seminaareista ja omien verkostojensa kautta. Ostopolun alkuvaiheessa olevalle asiakkaalle tulisi tarjota sisältöä, joka herättää oivalluksia ja inspiraatiota sekä antaa uusia ideoita liiketoiminnan kehittämiseksi. (Digivientiaakkoset n.d.)

Tietoisuuden herättämisen tarpeen vauhdittaminen markkinoinnin avulla on tarpeellista esimerkiksi tilanteissa, joita potentiaalinen ostaja ei edes ole ymmärtänyt pitää haasteena tai ongelmana. (Takala 2016).

Ostopolun keskivaiheella eli **harkinnan ja vertailun vaiheessa** potentiaalisen asiakkaan ongelma tai haaste alkaa jäsentyä ja potentiaalinen asiakas etsii kuumeisesti jo ratkaisuja sen hetkiseen tarpeeseen. Potentiaalinen asiakas vertailee eri yritysten välillä millä tavoin he ovat haasteen ratkaisseet. (Digivientiaakkoset n.d.)

Harkinnan ja vertailun vaiheessa oleville potentiaaliselle asiakkaalle voidaan demonstroida ja tarjota esimerkkejä, miten yrityksen ratkaisut tai tuotteet mahdollisesti toisivat ratkaisun potentiaalisen asiakkaan ongelmaan tai haasteeseen. (Digivientiaakkoset n.d.).

Suurin osa B2B-päätäjistä hyödyntää harkinnan ja vertailun vaiheessa tiedon etsimiseen hakukoneita, esimerkiksi Googlea, jolloin yritysten tulisi pyrkiä olemaan näkyvä potentiaalisen ostajan hakiessa tietoa eri termien avulla. (Takala 2016).

Millä tavoin kannattaa siis kannattaa toimia, että yritys tulee huomatuksi?

- 1) Olemalla potentiaalisten asiakkaiden mielestä hyvänä ja luottamusta herättävänä tietolähteenä, sekä
- 2) varmistamalla yrityksen löydettävyyden potentiaalisten asiakkaiden hakiessa tietoa hakukoneista tai kysyessään esimerkiksi kollegoiltaan neuvoa.

Harkinta ja tiedonkeruuvaiheessa sisältömarkkinoinnin roolilla on suurin merkitys potentiaalisen asiakkaan ostopolussa. (Hirvonen 2016.)

Miten sitten varmistetaan, että potentiaalinen asiakas saadaan ostavaksi asiakkaaksi ja etenemään ostopolun viimeiseen eli päätöksentekovaiheeseen?

Esimerkiksi:

- 1) Tarjoamalla ostajapersoonan sen hetkiseen tarpeeseen häntä hyödyttävää tietoa ja keinoja, joiden avulla ongelma voidaan ratkaista.
- 2) Pitämällä huolen, että asiantuntijuustieto on löydettävissä ja näkyvissä.

(Hirvonen 2016.)

Ostopolun viimeinen vaihe eli **päätöksentekovaihe** sisältää ne tärkeät vaiheet jotka johtavat lopulliseen päätöksentekoon, jolloin potentiaaliselle asiakkaalle tulee antaa kaikki tarvittava tieto hänen päätöksenteon tueksi. (Digivientiaakkoset n.d.).

Harkinta ja vertailuvaiheessa potentiaalinen asiakas on valinnut muutamia toimittajia hänen sen hetkisen ongelman ratkaisemiseksi ja potentiaalinen ostaja tekee lopullisen päätöksensä perustuen aiempiin ostopolun vaiheisiin. (Hirvonen 2016).

Millä keinoin kaupan onnistuminen ja "clousaaminen" sitten varmistetaan ja mitkä asiat ovat ajurina potentiaalisen asiakkaan päätöksenteon tueksi?

- 1)Minkälainen on ollut potentiaalisen asiakkaan kokema asiakaskokemus?
- 2)Kuinka hyvin potentiaalisen asiakkaan tarpeet on tiedostettu ja ymmärretty?
- 3)Mikä on potentiaalisen asiakkaan saama hyöty ja lisäarvo yrityksen tarjoamasta palvelusta?

(Hirvonen2016.)

5.5.1 Ostopolun eri vaiheita tukevat sisällöt



Kuva 19. Ostopolun eri vaiheisiin soveltuvat sisällöt asiakkaille. (Digimoduli Oy 2016,8.)

Tietoisuuden herättämisen vaiheessa sisällön tärkeimpänä tehtävänä on helpottaa potentiaalisia asiakkaita löytämään yritys verkosta. Hakukoneoptimoinnin, online-mainonnan ja sosiaalisen median kanavien kautta liikennettä saadaan ohjattua yrityksen verkkosivuille. Liidigeneroinnin ajatuksena on saada tietoisuuden herättämisen vaiheessa mahdollisimman moni potentiaalinen asiakas koukutettua yrityksen brändin pariin. Tietoisuuden herättämisen vaiheessa tehokkaimmat

sisällöt ovat visuaalisia, nopeasti ja helposti omaksuttavia, sekä jaettavia. (Digimoguli Oy 2016,8.)

Harkinta ja vertailuvaiheessa muun muassa pidemmät blogiartikkelit ovat erinomaisia keinoja rakentaa asiantuntijaprofiilia ja herättää luottamusta potentiaalsiin asiakkaisiin. Harkinta ja vertailuvaiheessa potentiaaliselle asiakkaalle tulisi olla heille hyödyllistä sisältöä, jotta verkkosivuilla vierailijat olisivat halukkaita tekemään vaihtokaupat tarjottavaa sisältöä vastaan esimerkiksi antamalla sähköpostiosoitteensa sisältöä ladattaessa. (Digimoguli Oy 2016,9.)

Ostopäätösvaiheessa selkeiden myyntiin ohjaavien call-to-action-elementtien tarpeellisuus korostuu. Ennen kuin potentiaalinen asiakas saadaan koukutettua maksavaksi asiakkaaksi, yrityksen edustamista tuotteista tai palveluista asiakas tarvitsee vakuuttelua päätöksensä tueksi muun muassa muiden asiakkaiden kokemuksista. (Digimoguli Oy 2016,9.)

5.6 Monikanavaisuus

Sisältöstrategian, sisällön ja tavoitteiden valmistuttua seuraava askel on miettiä, mitkä olisivat oikeat digitaaliset viestintäkanavat, joilla potentiaaliset ja nykyiset asiakkaat saadaan parhaiten tavoitettua. (Digimoguli Oy 2016,10).

Yleisimmin B2B puolella käytettyjä digitaalisia viestintäkanavia on muun muassa infograafit, erilaiset blogit, webinaarit, whitepaperit, ja ladattavat oppaat, sekä sosiaalisen median puolella You Tube, Twitter, LinkedIn, ja Facebook.

Alla on lyhyet esittelyt yleisimmistä digitaalisista viestintäkanavista, joiden kautta ja avulla B2B-sisältömarkkinoinnin viestiä saadaan parhaiten jaettua.

Infograafit:

-Tiedon visualiointi, jonka avulla monimutkainen tieto saadaan esitettyä selkeästi ja helposti hahmotettavassa muodossa. Käytetään isompien tietoaineistojen ja monimutkaisten asioiden, jolloin visualisella esitystavalla asia on helpommin ymmärrettävissä. Infografiikka on hyvin leviävää sisältöä verkossa. (Kurvinen & Seppä 2016, 206.)

Blogit:

-Bloggaavilla yrityksillä Hubspotin teettämän tutkimuksen mukaan 55% enemmän liikennettä verkkosivuillaan. Hyvä viestintäkanava käsitellä esimerkiksi tuotteita tai palveluita käsittelevän osion yhteydessä. Blogin avulla saadaan liikenne ohjattua kohti konversiopisteitä eli laskeutumissivuja. Blogi on parhaimmassa tapauksessa tehokas viestintäkanava sitouttaa potentiaalisia asiakkaita ja olemassa olevia asiakkaita yrityksen tuottaman lisäarvoa tuottavan sisällön pariin. (Kurvinen & Seppä 2016, 205.)

Webinaarit:

-Webinaarit ovat kustannustehokkaita ja helppoja, sekä korvanneet monia live-tapahtumia. Yhdellä hyvin järjestetyllä ja markkinoidulla Webinaarilla voidaan saada kymmeniä laadukkaita kontakteja ja uusia asiakkaita. B2B –markkinoijalla webinaarit on oikea lottovoitto.
-Webinaarien tallentaminen ja hyödyntäminen myöhempää tarkoitusta varten tarjoaa yritykselle pitkäaikaisen kestävä hyödykkeen. (Kurvinen & Seppä 2016, 205.)

White paperit:

-White papereiden avulla on mahdollista käsitellä tiettyä kantaa tai ratkaisua johonkin tiettyyn ongelmaan tai haasteeseen. White paperit ovat yrityksen ratkaisuesitys esillä olevaan ongelmaan ja ICT – alalla eniten hyödynnettyjä. Tyypillisesti white paper on jaettavissa laskeutumissivuilla ja se on ladattavissa asiakkaan yhteystietoja ja muita markkinoijan tarvitsemia tietoja vastaan. (Kurvinen & Seppä 2016, 207.)

Ladattavat oppaat:

- Ladattavissa yrityksen omilta laskeutumissivuilta yhteys- tai muita tarvittavia tietoja vastaan. Tyypillisesti ladattavat oppaat noin 5-30 sivun mittaisia dokumentteja, jotka ovat taitettu helposti luettavaan ja visuaaliseen muotoon.
- E-kirjoja julkaistaan useimmiten ainoastaan isompien julkaisujen tai lanseerausten yhteydessä. E-kirjat yleensä 80-200 sivun mittaisia ja

nykyisin rakennettavissa interaktiivisiksi, jolloin sisältöön on mahdollista upottaa esimerkiksi videoita tai kyselyitä. E-kirjan lisäarvo käyttäjälle ja markkinoille on suuri tavalliseen kirjaan verrattuna. (Kurvinen & Seppä 2016, 208.)

You Tube

You Tube:

-You Tuben hyödynnettävyys B2B-markkinoinnissa nousussa ja B2B-markkinoijalle kiinnostava viestintäkanava hakukone löydettävyyden näkökulmasta. (Kurvinen & Seppä, 2016, 215).

-Mahdollisuudet markkinoinnissa ovat rajattomat. You tubessa voidaan käyttää televisiomainontaan verrattuna huomattavasti pitempiä videoita ja käsitellä erilaisia asioista useasta eri näkökulmasta. (Juslen, 2006, 120).

-Suositut videoformaatteja ovat esimerkiksi asiantuntijahaastattelut, esittely- ja tuotevideot sekä webinaarit. (Kurvinen & Seppä 2016, 215).

twitter

Twitter:

-Twitter on käyttäjilleen ilmainen, eräänlainen pikaviestipalvelu, jonka avulla voi reaaliaikaisesti pitää yhteyttä erikokoisiin ihmisryhmiin. Viesti voi sisältää myös linkkejä ja se on yksi palvelun käytetyimmistä ominaisuuksista. (Juslen 20016, 124.)

-Mahdollistaa viestin kohdentamisen verkkosivuilla käyneille potentiaalisille asiakkaille, jotka saattavat olla kiinnostuneita yrityksen tuotteesta tai palvelusta. (Tuominen 2015).

-Twitter - mainonnalla on mahdollista tavoittaa edelläkävijät ja ohjata keskustelua esimerkiksi saamalla ohjattua keskustelun avulla potentiaalisia asiakkaita yrityksen verkkosivuille, yritys voi kerätä uusia liidejä tai saada myynnin kasvuun. (Tuominen 2015).

Linked in

LinkedIn:

-LinkedIn on B2B -markkinoinnissa ehkä yleisimmin käytetty kanava. Sillä on yli 400 miljoonaa jäsentä. LinkedIn hyödyntäminen markkinointi kanavana on sekä ilmaista, että maksullista toimintaa. (Digivientiaakkoset n.d.).

- LinkedIn:n kautta on mahdollista tavoittaa nykyiset asiakkaat, mahdolliset liidit ja prospektit. (Digivientiaakkoset n.d.).

- LinkedIn:stä haetaan erilaista tietoa, tiedustellaan vinkkejä ja verkostoidutaan. (Digivientiaakkoset n.d.).
- **HUOM!** työntekijät ovat yrityksen tärkein voimavara ja markkinoinnin näkökulmasta katsottuna yrityksen tulisi luoda työntekijöistään mielenkiintoisia persoonia, sekä tukea ja auttaa työntekijöiden brändin rakentamisessa. (Digivientiaakkoset n.d.).



- Facebookin kautta mahdollista tavoittaa yli 1,5 miljardia ihmistä. Yleisesti kuluttajien käyttämä sosiaalisen median palvelu, mutta B2B – asiakkaatkin käyttävät vapaa-aikanaan facebookia. (Digivientiaakkoset n.d.).
- Facebook on tehokas kanava maksettujen markkinointikampanjoiden toteuttamiseen. (Digivientiaakkoset n.d.).
- B2B-yrityksille hyvä markkinointikanava markkinoida tuotteita ja palveluita uutisoinnin ja rekrytoinnin lisäksi. (Kurvinen & Seppä 2016, 217).

5.6.1 Hakukoneoptimoinnilla tehoa näkyvyyden lisäämiseen

Entistä useamman brändin ja yrityksen viestiessä monikanavaisesti useissa viestintäkanavissa, saattaa yrityksen näkyvyys ja viestikärjen tavoitavuus olla siitä huolimatta lähes olematonta. Sosiaalisen median kanavissa tehokas sisältömarkkinoinnin hyödyntäminen edellyttää entistä enemmän laajempaa käsitystä ja osaamista datan, sekä analytiikan osalta, jotta tuotettuja sekä eri viestintäkanavien kautta jaettuja sisältöjä pystytään optimoimaan mahdollisimman tehokkaasti. (Digimoguli Oy 2016,10.)

Hakukoneoptimoinnilla eli SEO:lla (Search Engine Optimization) tarkoitetaan toimenpiteitä, joiden avulla vaikutetaan verkkosivun tai verkkosivuston löydettävyyteen ja näkyvyyteen eri hakukoneissa, yleisimmin Googlessa. Optimoinnin tarkoituksena on parantaa yrityksen verkkosivuston sijoitusta hakutuloksissa. (Pehkonen 2016b.)

Tarve hakukonenäkyvyydelle on hyvin yksinkertainen: Google on tänä päivänä lähes kaiken tiedonhaun ykköskanava ja voidaankin sanoa, että hakukoneet auttavat tuomaan ja ohjaamaan asiakkaat yrityksen luokse. Sivustojen löytyminen hakutuloksien kärkipäästä on yritykselle loistavaa mainosta, jonka avulla yrityksen kasvua saadaan lisättyä varsin maltillisilla kustannuksilla. (Netello n.d.) Liitteessä 5 on muistilista yrityksen verkkosivujen hakukoneoptimointiin.

Sijoittuakseen hakutulosten kärkipäähän verkkosivuston tulee olla sekä

teknisesti että sisällöllisesti hyvin optimoitu. Ajantasainen tekniikka mahdollistaa toimivan ja luotettavan pohjan näkyvyydelle. Selkeä, tarkoituksenmukainen ja kiinnostava sisältö luo puolestaan vakuuttavan käyttäjäkokemuksen, joka johtaa yhteydenottoon tai suoraan myyntitapahtumaan. (Netello n.d.)

Optimoinnin tavoitteena on saada yrityksen verkkosivu hakutulosten kärkeen, verkosta tietoa hakevat, eli uudet sekä tulevat asiakkaat, valitsemaan yrityksen verkkosivu ja sillä tavoin saadaan lisättyä yrityksen verkkosivujen kävijämääriä. Hakukoneoptimointi on muuttunut taktisesta kikkailusta osaksi digimarkkinoinnin strategiaa. Hakukoneen algoritmien muututtua on laadukkaan sisällön tuottamisen merkityksessä tullut entistä tärkeämpää (Digivientiaakkoset n.d.)

Verkkosivuston sisällöllä on suuri merkitys hakukonelöydettävyyteen. Mitä monipuolisemmin ja laadukkaammin sisältö on tehty, sitä enemmän Google arvostaa sivustoa ja kiittää. Avainsanojen valintaan tulisikin panostaa kunnolla ja uhrata riittävästi aikaa, sekä selvittää millä hakusanoilla asiakkaat hakevat tietoa yrityksen tarjoamista tuotteista tai palveluista. (Netello n.d.)

Asianmukaista ja ajan tasalla olevaa sisältöä arvostavat sekä asiakkaat että hakukoneet. Parhaimmillaan sisältö on asiakkaalle hyödyllistä ja monipuolista sisältäen muun muassa hyvin kirjoitetun tekstin, sekä aihetta tukevia kuvia ja videoita. Hyvälaatuiset ja houkuttelevat kuvat puolestaan parantavat lukukokemusta ja houkuttelevat ostamaan. (Netello n.d.)

Sisällön laadulla on suuri vaikutus myös vierailijoiden eli kävijöiden käyttäytymiseen, mitä enemmän aikaa sivustolla vietetään, sitä luotettavampi sivusto on myös hakukoneiden mielestä. Asiakkaat, jotka viihtyvät verkkosivustolla pitkään ovat monesti myös kiinnostuneempia yrityksen tarjoamista tuotteista tai palveluista. Pitkään jatkuneet ja toisinaan myös useammat käynnit verkkosivuilla ovat myös lähtölaukaus haluttuun lopputulokseen, yhteydenottoon tai ostotapahtumaan eli konversioon. (Netello n.d.)

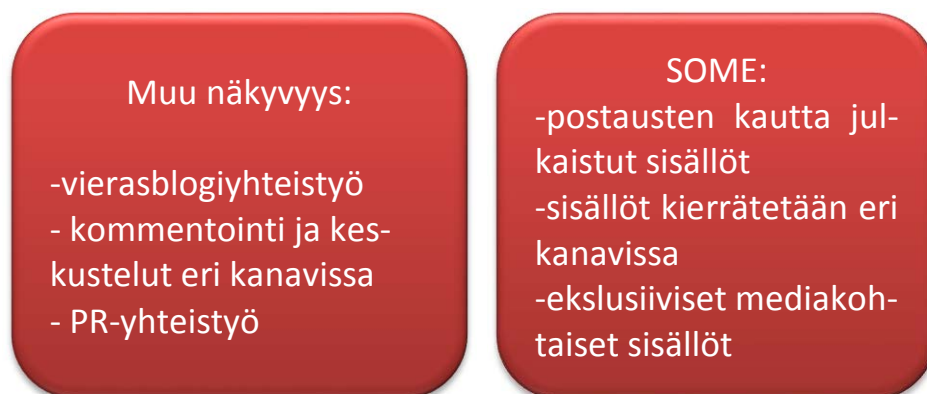
Hakukonenäkyvyyttä voidaan parantaa joko maksetulla näkyvyydellä tai maksuttomalla näkyvyydellä.

1) Maksettua näkyvyyttä ovat esimerkiksi:



(Digimoguli Oy 2016,10.)

2) Maksutonta näkyvyyttä ovat esimerkiksi:



(Digimoguli Oy 2016,10.)

Nykyaikaisen hakukoneoptimoinnin kannalta verkkosivuston mobiiliystävällisyydestä on tullut tärkeä tekijä, koska verkkosivustojen mobiilikäyttö on kasvanut viime vuosina rajusti ja kasvusuunta jatkuu edelleen. Hakukoneiden tarjotessa käyttäjilleen mahdollisimman hyviä käyttäjäkokemuksia verkkosivustoja ei voi enää suunnitella pelkästään yksittäiselle päätelaitteelle. Etenkin Google arvostaa verkkosivustoja, jotka toimivat ongelmitta jokaisella päätelaitteella.(Netello n.d.)

5.6.2 Markkinoinnin automaatio

Markkinoinnin automaatiota on hyödynnetty B2B-liiketoiminnassa jo useita vuosia. Markkinoinnin automaatiota pidetään teknologiahankkeena ja se onkin yleensä nimitys järjestelmille, joiden tarkoituksena on automatisoida usein toistuvia toimintoja ja prosesseja. (Särkikangas 2017.)

Markkinoinnin automaatiossa on paljon muustakin kuin pelkästä teknologiasta. Ennen markkinoinnin automaatiojärjestelmän hankintaa ja käyttöönottoa tulisikin huolehtia ja varmistaa, että yrityksellä on selkeä strategia, tavoitteet ja osaaminen markkinoinnin automatisointiin, sekä myynnin ja markkinoinnin yhteistyö on toimivaa, koska

markkinoinnin automaation toteutusmalli perustuu usein yrityksen myyntiprosessiin. (Särkikangas 2017.)

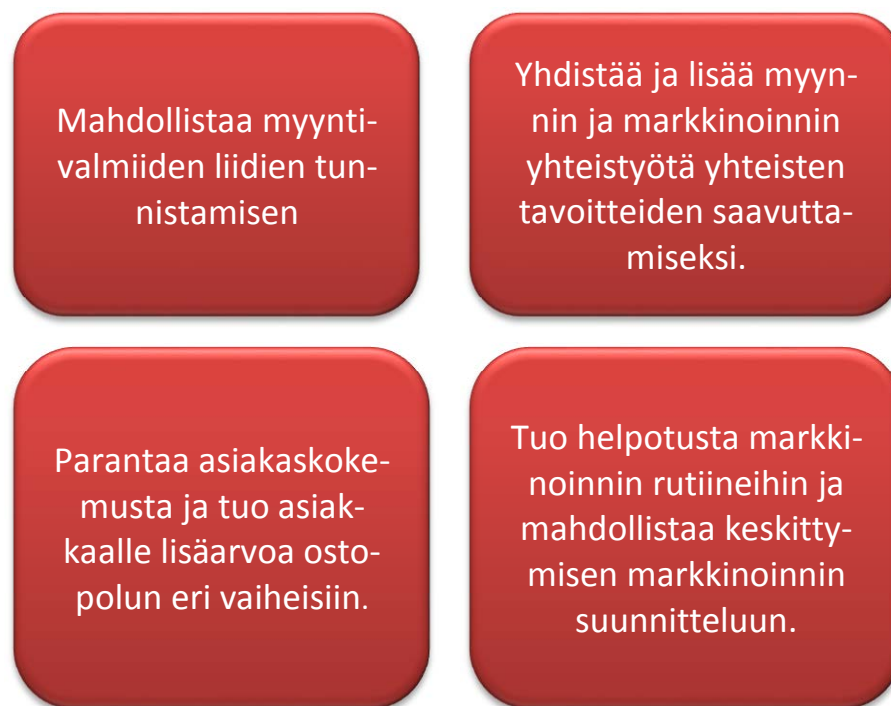


Kuva 20. Markkinoinnin automaatiolla voidaan tunnistaa eri kanavien segmentit ja sisällön kohdistettavuutta pystytään tehostamaan. (Koodiviidakko 2016.)

Kokonaisvaltaisen automaatiotyökalun (kuva 20) avulla saadaan näkemystä sisältömarkkinoinnin toimivuudesta, jonka perusteella sisältömarkkinointia voidaan kehittää entisestään, muun muassa kohdentamaan sisältöä tarkemmin eri ostoproessin vaiheessa oleville potentiaalisille ja jo yrityksen tuotteita tai palveluita käyttäneille sekä ostaneille asiakkaille. (Koodiviidakko 2016.)

Markkinoinnin automaatiojärjestelmällä saadaan koottua yhteen 1) **kontaktien tiedot**, 2) **keskeisimmät markkinoinnin työkalut** esimerkiksi laskeutumissivut ja sosiaalisen median viestinnän sekä 3) **raportoinnin**. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa tavoitteelliseen markkinointiin ohjaamiseen, jossa nämä kaikki osat saadaan nivoutumaan yhteen ja tekemään markkinoinnin mittaamisesta joustavampaa. (Advanceb2b.com n.d.)

Mitä hyötyä markkinoinnin automaatiosta sitten on? Se:



(Advanceb2b.com n.d.)

Markkinoinnin automaatiojärjestelmää on yleisesti pidetty automaattisten viestien ja viestiketjujen työkaluna, mutta täydet tehot hyödynnettynä se on erinomainen tietopankki koko markkinointiryhmän käyttöön, sekä sisältömarkkinoinnin analysointiin. Tietopankin avulla dataa saadaan kerättyä kaikista kontakteista, jakamalla se sopiviksi segmenteiksi ja raporteiksi. (Koodiviidakko 2016.)

5.6.3 Sisältömarkkinoinnin mittarit

Hyvin tehdyn ja suunnitellun sisältömarkkinointistrategian avulla tuotetaan laadukasta ja asiakkaalle lisäarvoa tuottavia sisältöjä. Erilaisilla mittareilla ja sisältöjä analysoimalla asiakkaille pystytään tarjoamaan ja kohdentamaan entistä parempia sisältöjä, sekä mahdollistamaan heille helpomman käyttökokemuksen yrityksen verkkosivulle. (Digimoguli Oy 2016,12.)

Yleisimmät käytetyt mittarit ovat näkyvyysmittarit, osallistavuusmittarit ja koneversiomittarit. Mielestäni kaikkia edellä mainittuja mittareita ei välttämättä ole tarpeen ottaa samanaikaisesti käyttöön, vaan yrityksen kannattaa mittaamistapaa kartoitettaessa selkeyttää itselleen, mitkä mittarit tukevat parhaiten yrityksen sillä hetkellä olevia tarpeita ja mitkä mittarit mahdollistavat yrityksen sisältöjen näkyvyyden, sekä sisältöstrategian tavoitteiden analysoinnin. Saatujen tulosten avulla sisältöstrategiaa voidaan kehittää tai muokata vastaamaan ostoprosessin eri vaiheissa olevien asiakkaiden tarpeita.

Alla on lyhyet esittelyt näkyvyysmittarista, osallistavuusmittarista ja koneversiomittarista:

1) Näkyvyysmittarit

ovat useille markkinoijille tutuin mittaustapa, esimerkiksi sivunäytöt tai sivustolla vierailevat kävijät. Yrityksen näkyvyys on usein ensimmäinen askel kohti tavoitetta ja sisältömarkkinoinnin mittaamisessa tulisikin päästä entistä paremmin mittaamaan mitkä ovat markkinoinnin avulla saavutetut liiketoiminnalliset tavoitteet. (Matter 2017.)

Mittareita ovat esimerkiksi sivula-
taukset, maantieteellinen sijainti tai
liikenteen lähteet muun muassa ha-
kukoneet ja maksettu mainonta. (Di-
gimoguli Oy, 2016,12.)

2) Osallistavuusmittareilla

mitataan asiakkaiden sitoutumista ja miten sisällöt puhuttelevat yrityksen verkkosivulla vierailevia ja vierailleita ostopolun eri vaiheissa olevia asiakkaita. (Matter 2017.)

Mittareita ovat esimerkiksi asiakkaiden
kommentit, tykkäykset ja verkkosivujen
katselukerrat ja miten pitkään ostopo-
lun eri vaiheissa olevat asiakkaat ovat
viihtyneet sisällön parissa.
(Digimoguli Oy 2016, 12.)

3) Konversiomittarit:

ovat yksi tärkeimmistä, mutta pääosin vähimmälle huomiolle jätettyjä sisältömarkkinoinnin mittareita. Konversiomittareiden tarkoituksena on saada mitattua konkreettisella tasolla tulosten aikaansaannos.(Matter 2017.)

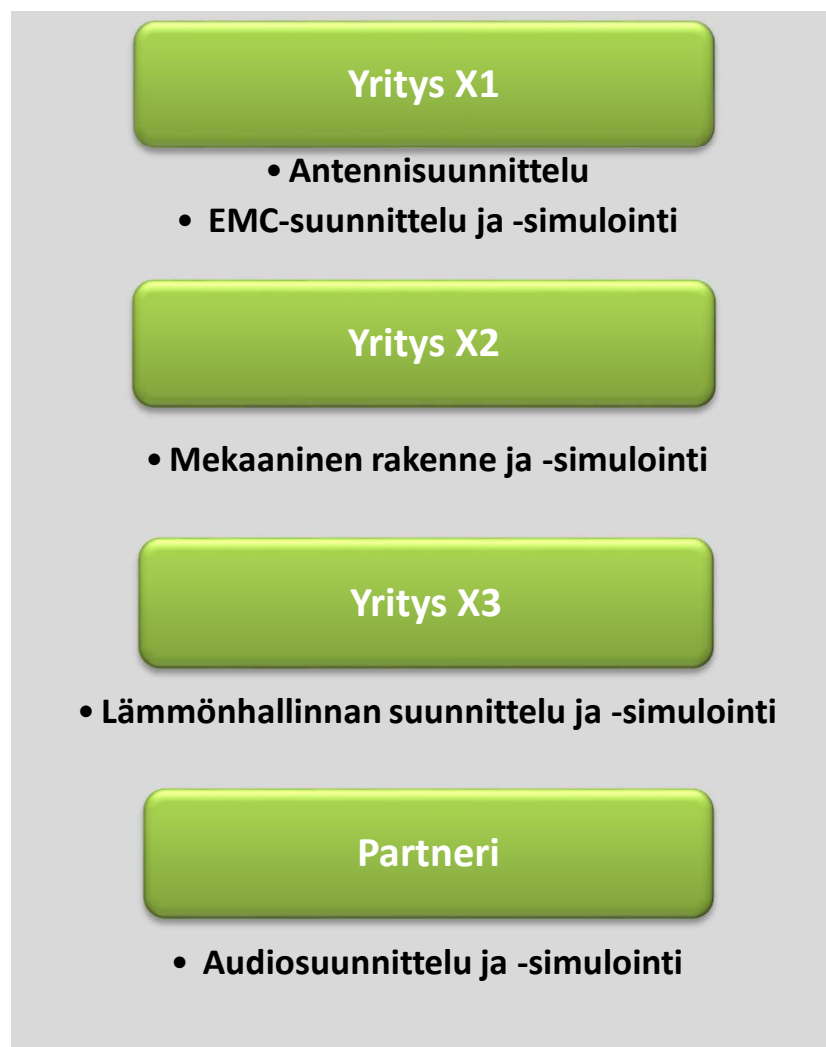
Mittareita ovat esimerkiksi verkkosivujen kautta saatujen liidien määrä kuukausitasolla, lataukset ja uutiskirjeiden tilausmäärät.
(Digimoguli Oy 2016, 12.)

6 TAUSTAA YRITYKSESTÄ

Yritys x on simulointiavusteisia suunnittelupalveluja eli virtuaaliprototyyppejä/ digitaalisia prototyyppejä myyvä sekä markkinoiva yritys. Yritys on perustettu 17.10.2012 ja se toimii ohjelmistojen suunnittelun sekä palvelun tarjoajana eri teknologian toimialalla toimiville B2B- asiakkaille.

Yrityksen x:n omistaa kolme eri yritystä, joilla on simuloinnin eri osa-alueista (osa-alueet koottu alla olevaan taulukkoon 17) hyvin vahvaa ja monipuolista asiantuntemusta sekä kokemusta. Lisäksi tarjoamaa täydentää partnerointi audiosuunnittelu – palveluita tuottavan yrityksen kanssa. Näiden eri osa-alueiden simuloinneilla yrityksen x asiakkaat voivat suunnitella ja kehittää uusia innovatiivisia tuotteitaan virtuaalisessa ympäristössä. (Laitinen 2017.)

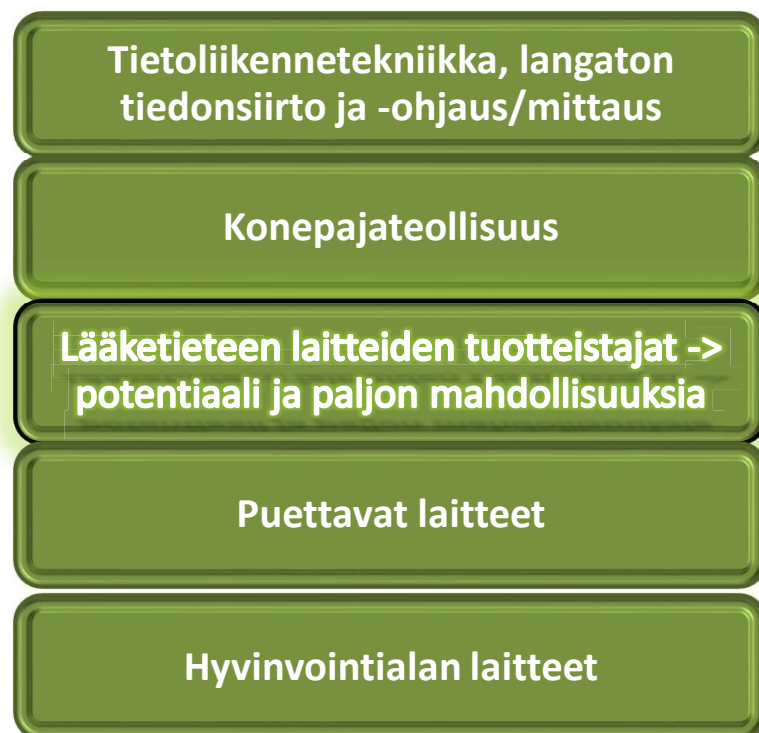
Taulukko 17. Yrityksen x omistajuusrakenne. Taulukossa esitelty myös aliyritysten ja yrityksen partnerin edustamat simuloinnin osa-alueet.(Laitinen 2017.)



6.1 Asiakassegmentit ja heidän edustamansa tuotteet

Yrityksen x asiakassegmentti on laajahko ja koostuu tällä hetkellä eri liiketoimialoilla toimivista kotimaisista, sekä kansainvälisistä yrityksistä. Pääosin yrityksen x asiakkaat toimivat tietoliikennetekniikan ja konepajateollisuuden ja hyvinvoinnin, sekä terveyspalveluiden alojen parissa. Uusi ja potentiaali asiakassegmentti on lääketieteen laitteiden tuotteistajat, jotka suunnittelevat ja kehittävät uusia innovatiivisia laitteita lähinnä julkisen- ja yrityssektorin käyttöön.

Taulukko 18. Yrityksen x asiakassegmentit. (Laitinen 2017.)



Asiakassegmenttien edustamien ja kehitettävien laitteiden skaala on laaja. Laitteita ovat muun muassa langaton päätelaite esimerkiksi tabletti, kännykkä ja tietokone; konepajateollisuuden laitteista esimerkiksi mittalaite, laivan moottori ja moottorikelkka; puettavista laitteista esimerkiksi älykello; hyvinvointialan laitteista esimerkiksi sykemittari ja lääketieteen laitteista esimerkiksi ultraäänilaite. (Laitinen 2015 ja 2017).

Tulevaisuudessa terveys- ja hyvinvointialojen julkisille, yrityksille sekä kuluttajille tarjoamat erilaiset digitaaliset palvelut ja fyysisten laitteiden innovaatiot kasvavat merkittävästi. Terveys- ja hyvinvointialoilla toimii tällä hetkellä useita eri yrityksiä ja heidän uusien innovatiivisten laitteiden kehittäminen, sekä niiden saaminen markkinoille nopeasti ja kustannustehokkaasti kilpailijoita nopeammin mahdollistaa heidän markkinaosuuksien kasvattamisen, esim. ikätekniologia on kasvussa ja

lähivuosina ikätekniikan innovatiivisten laitteiden kysyntä sekä tarve kasvaa entisestään.

Alkuvuodesta 2017 Barcelonassa pidetyssä Mobile World Congress-tapahtumassa julkaistun raportin mukaan esim. terveyden ja hyvinvointia seuraavien laitteiden määrän oletetaan kasvavan huikeat 500 prosenttia lähivuosina ja terveydenhuollon laitteet yhdistyvät digitaalisiksi palveluiksi. Valtava muutos avaa myös muilla toimialoilla toimiville yrityksille satojen miljardien eurojen markkinat ja samalla paineita tehostaa tuotekehitysprosessejaan. (Telia 2017a.)

Teknologiateollisuuden toimialoilla toimivat yritykset pystyvät digitaalisten ratkaisujensa avulla parantamaan ja kehittämään tuottavuuttaan sekä laitteidensa kilpailukykyä. (Teknologiateollisuus 2015). IoT-laitteiden räjähdysmäinen kasvu ja 5G-verkot tulevat antamaan lisäpotkua esineiden internetin hyödyntämiselle. (Telia 2017a.)

6.1.1 Ostajapersoonat

Yrityksen asiakkaiden kirjo on hyvin laaja ja nykyisiä sekä potentiaalisia asiakkaita löytyy ostoprosessin eri vaiheista. Osalle asiakkaista simulointi ja virtuaalisen/digitaalisen prototyypin hyödyntäminen on täysin uutta sekä vierasta ja ovat sen vuoksi hieman epäileväisiä simuloinnin tuomasta lisäarvosta, sekä sen mukanaan tuomista mahdollisuuksista tuotekehitysprosessissa.

Osalle asiakkaista simuloinnin ja virtuaalisen/ digitaalisen prototyypin tuomat edut ovat jo aika hyvin tiedostettu ja monet asiakkaat ovat jo ottaneet ensimmäiset askeleet lähtemällä innovoimaan ja kehittämään uusia laitteita simuloinnin avulla.

Ostajapersoonissa hankintapäätöksiä saattavat tehdä yrityksen toimitusjohtaja tai ylimpään johtoon kuuluvia henkilöitä, sekä operatiivisella tasolla työskenteleviä asiantuntijoita tai tiiminvetäjiä. (Laitinen 2015.)

6.2 Yrityksen kilpailijat

Kansainvälisillä markkinoilla toimii muutama samalla konseptilla toimiva yritys, jotka tarjoavat simulointiavusteisia suunnittelu- ja testauspalveluita asiakkailleen. Merkittävimpänä kilpailijana voidaan nähdä ruotsalainen, kansainvälisesti toimiva Sigma Connectivity, joka tarjoaa kattavasti suunnittelu- ja simulointipalveluja. USA:ssa toimii muun muassa Amazon 126 Labs, joka on merkittävä kulutuselektroniikan tuotteistaja. (Laitinen 2017.)

Isot eurooppalaiset yritykset, kuten AVL:n ja Esi-Group toimivat pääasiassa auto- ja lentoteollisuuden toimialoilla. IoT:n ja sen tuomien mahdollisuuksien laajentuessa, sekä kasvaessa kilpailua tulee olemaan. (Laitinen 2017.)

6.3 Yrityksen x yhteistyö

Euroopan markkina-alueelle laajentamiseksi yhteistyöverkostoa on lähdetty kasvattamaan. Yhteistyökumppaneita ovat tällä hetkellä: suomalaiset, erityisesti oululaiset teknologiayritykset ja tuotteistajat, sekä amerikkalais-ranskalainen markkinoinnin konsulttiyhtiö. Näiden lisäksi yritys x on palkannut markkinointihenkilön vahvistamaan myyntiä ja tunnettavuuden lisäämistä myös Suomen rajojen ulkopuolelle. (Laitinen 2017.)

6.4 Markkinoinnin alkutilanne ja tämän hetkinen tila

Uusasiakashankintaa on pääasiassa tehty suorien yhteydenottojen, sekä jo olemassa olevien verkostojen kautta. Verkostojen kautta on saatu asiakaskuntaa laajennettua myös suorien kontaktien ulkopuolelle. (Laitinen 2015.)

Markkinointi on ollut aliyritysten toimitusjohtajien vastuulla, sekä uusasiakashankinta ja nykyisten asiakkaiden hallinta on hoidettu myös heidän kauttaan. (Laitinen 2015.)

Markkinointiviestintäkanavana on toiminut pääasiassa yrityksen kotisivut, jossa on muun muassa esittely yrityksestä yleisellä tasolla, kaikista simuloinnin eri osa-alueista yleistä tietoa sekä tiivistetysti kerrottu virtuaalisen prototypoinnin eduista.

Yrityksen kotivisujen lisäksi markkinointiviestintäkanavina on hyödynnetty sosiaalisen median kanavista LinkedIn:ä ja Twitteriä. Yritys on osallistunut muutamiin alan messuille, joista suurimpana on ollut Mobile World Congress (MWC).

Yrityksestä x on ollut muun muassa Norwegian –asiakaslehdessä ja OP yritysasiakkaiden lehdessä tietopohjaiset artikkelit, joissa on kerrottu taustaa yrityksestä, esitelty yrityksen asiakkailleen tarjoamaa palvelua, sekä sen tuomia etuja ja hyötyjä.

Sosiaalinen media, messut ja tietopohjaiset artikkelit ovat olleetkin hyviä keinoja saada yrityksen tunnettavuutta läpinäkyvämmäksi.

Markkinointiviestinnän tavoitteiden seurantaan ja mittaamiseen ei ole ollut aiemmin minkäänlaisia mittareita käytössä. ja sen vuoksi kovin tarkkaa analyysiä sisältöjen toimivuudesta ei ole saatu. (Laitinen 2017.)

6.5 Kehitysideoita

Yrityksen x B2B- asiakkailleen tarjoama palvelu on hyvin innovatiivinen ja palvelun tunnettavuutta voisi mielestäni jo olemassa olevien markkinointiviestintä kanavien lisäksi hieman laajentaa ja pohtia minkälaista sisältöä voitaisiin tarjota ostoprosessin eri vaiheissa oleville asiakkaille.

Simulointi ja virtuaaliprototyyppi ei ehkä aukea täysin aukea ostoprosessin alkuvaiheessa olevilla asiakkaille ja mielestäni videoita ja infografiikka voisi soveltaa simuloinnista ja virtuaalisesta prototyyppinnistä kertovien artikkeleiden ja ohjeiden lisäksi.

B2B-markkinoinnissa videoiden ja infografiikan hyödyntäminen tulee kasvamaan. Visuaalinen esitys virtuaalisesta prototyyppinnistä voisi selkeyttää asiakkaiden käsitystä, mitä etuja simuloinnin ja virtuaalisen prototyyppinnin avulla voidaan saavuttaa.

Yrityksen kotisivuilla on simuloinnin eri osa-alueista hyvät esittelyt, mutta voisiko näistä eri osa-alueista räätälöidä ostoprosessin eri vaiheissa oleville asiakkaille heidän ostoprosessin vaiheeseen liittyvää informatiivista tietoa?

Webinaarien hyödyntäminen. Webinaareja voisi olla ostoprosessin eri vaiheissa olevilla asiakkaille. Esimerkiksi Webinaarien kautta on mahdollista saada potentiaalisten asiakkaiden mielenkiinto heräämään ja webinaareihin ilmoittautumisen yhteydessä kerättyä osallistujan yhteystiedot tulevia markkinointitoimenpiteitä silmällä pitäen. Webinaarin aiheita voisivat olla muun muassa miten simulointia voidaan käyttää, miten tuotteita voidaan virtuaaliympäristössä mallintaa, miten simuloinnin avulla tuotekehitysprosesseja voidaan tehostaa.

Hyvä foorumi lisätä yrityksen tunnettavuutta ja uusasiakashankintaa voisi olla myös osallistuminen alan ajankohtaisiin seminaareihin esimerkiksi Digitalist Networks:n järjestämiine tilaisuuksiin. Heidän järjestämissään tilaisuuksissa osallistujia on muun muassa eri teknologia-alan yrityksistä. Tilaisuuteen osallistuvista on myös hankinnoista vastaavia henkilöitä ja kansainvälisillä markkinoilla toimivia yrityksiä. Tämän kaltaisten tilaisuuksien avulla yrityksen tarjoamaa palvelua eli simulointipalvelua saataisiin nostettua esiin ja simuloinnin tuomat hyödyt viestitettyä potentiaalisille asiakkaille.

Toinen hyvä foorumi voisi olla Telian käynnistämä 5G Finland verkosto, jossa verkoston kautta etsitään kumppaneita (muun muassa yrityksiä, yhteisöjä ja julkishallinnon edustajia) innovoimaan ja tuomaan yhteiseen pöytään haasteita, joita voidaan ratkoa 5G-teknologian avulla. Verkoston tavoitteena

on luoda loppukäyttäjille hyödyllisiä sovelluksia sekä palveluita, jotka 5G mahdollistaa. (Rihti 2017.)

Yrityksellä on ollut käytössä jonkunlainen CRM-työkalu, mutta voisiko olla esimerkiksi SalesForcen tai Pipedriven kaltainen työkalu, johon tallennetaan kaikki asiakaskeissien vaiheet, esimerkiksi yhteydenotosta toteutuneeseen kauppaan saakka?

Markkinointiviestinnän mittareiden hyödyntäminen toisi yritykselle enemmän näkyvyyttä asiakkaille suunnattujen viestinnän toimivuudesta ja tehokkuudesta ja auttaisi tarvittaessa muokkaamaan viestin kärkeä eri ostoprosessin vaiheissa oleville asiakkaille, sekä luomaan heille lisäarvoa heidän sen hetkisiin tarpeisiin.

Myynnin ja markkinoinnin yhteistyön merkitys on viimeisten parin vuoden aikana korostunut ja suunta on edelleen kasvussa. Yhteistyöllä on merkittävää etua, sillä hyvin tehty markkinointiviestintä tukee myynnin tavoitteita eli saada uusia asiakkaita ja pitää olemassa olevat asiakkaat tyytyväisinä.

7 LOPUKSI

Esitellessäni keväällä vuonna 2015 Hämeenlinnassa pidetyssä Posteriseminaarissa alustavaa hahmotelmaa opinnäytetyöstäni en vielä tarkkaan tiennyt mihin suuntaan opinnäytetyötäni lähden viemään. Alustavaa suunnitelmaani esitellessäni sain Posteriseminaarin osallistujilta kannustavaa palautetta ja hyviä ideoita lähteä täysillä tutkimusmatkalleni. Pari mieleenpainuvaa palautetta olivat: ”Innostava, paljon uusia mahdollisuuksia yritykselle” ja ”Haastava aihe, erityisesti huomioiden toimeksiantaja, jolla innovatiivinen ja mielenkiintoinen tuote”.

Aloittaessani opinnäytetyöni minulla oli simuloinnista ja virtuaalisesta prototypoinnista, sekä niiden tuomista mahdollisuuksista ja eduista jonkunlainen käsitys ja miten simulointi linkittyy digitalisaatioon ja IoT:n. Aiheeseen syventyessäni täysillä ja tietoa haettuani, kokonaisuus kirkastui ja ymmärrykseni näiden kaikkien osa-alueiden tärkeyteen selkeytyi.

Digitalisaatio luo omalta osaltaan puitteet muutosten onnistumiselle. Se haastaa kaikki niin sekä yritykset, että kuluttajat kyseenalaistamaan olemassa olevat toimintatavat ja luomaan ne uudelleen, entistä toimivammiksi ja ketterämmiksi. (Valtiovarainministeriö n.d.)

Digitalisaation huima kehitys jatkuu ja uusia liiketoimintaan laajentumiseen liittyviä palveluita kehitetään koko ajan, joista hyötyvät myös palveluiden loppukäyttäjät. Voidaan sanoa, että kehittämisessä vain mielikuvitus on rajana.

IoT:n trendi jatkaa kasvuaan. Tutkimuksen mukaan 70% yrityksistä tulee investoimaan IoT:n lähivuosina parantaakseen asiakastytyvyyttä. (Columbus 2017.) Vuonna 2025 152.000 tuhatta älylaitetta kytketään verkkoon minuutissa. (Kanellous 2016.) Vuoteen 2020 mennessä maailmassa yli 50 miljardia verkkoon kytkettyjä laitteita, sekä vuoteen 2020 mennessä maailmassa on yli triljoona sensoria. (Digitalist Design Forum 2017.) 5G tuo tehoa verkkoon ja se tulee lisäämään laitteiden välistä kommunikointia entisestään. Näillä kaikilla on vaikutusta yritysten tuotekehityksen suunnittelun ja uusien innovatiivisten laitteiden saamiseksi markkinoille ketterästi ja ennen kilpailijoita.

Simuloinnin ja virtuaalisen prototypoinnin avulla tuotekehitysprosessia saadaan lyhennettyä huomattavasti. Tuotteen kehitykseen ja suunnitteluun on hyvä mahdollisuus ottaa myös asiakkaita mukaan, sillä se antaa oivan tilaisuuden kuulla heidän ajatuksiaan, sekä mielipiteitään uudesta innovoitavasta tuotteesta ja sen toiminnallisuudesta.

Miltä sitten B2B-sisältömarkkinoinnin tulevaisuus näyttää? Trendi on kasvussa edelleen. Mobiilin, videoiden ja infografiikan hyödyntäminen tulevat entisestään lisääntymään, sekä myynnin ja markkinoinnin

yhteisten tavoitteiden pohjalta oleva yhteistyö tulee lisääntymään. Alustavan arvion mukaan sisältömarkkinointibisneksen arvo tulee maailmanlaajuisesti kasvamaan yli 400 miljardiin euroon vuoteen 2021 mennessä. (Technavio 2017).

Sisältömarkkinoinnissa keinoäly tulee olemaan tärkeimpiä välineitä, sillä keinoäly on joustava jatko markkinoinnin automaation aloittamalle jutustelulle, jonka keskiössä on tarkasti eri ostoprosessin vaiheessa oleville asiakkaille suunnatut sisällöt, automatiikka, omnichannel ja ketteryys. (Koodiviidakko 2017b.)

Tulevaisuudessa markkinointi tulee suurimmaksi osin pohjautumaan teknologiaan ja robotit saattavat hoitaa osan markkinoinnin tehtävistä. Markkinointi pohjautuu tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin big datan hyödyntämiseen. Asiakkaille räätälöidyssä, sekä kohdistetuissa markkinointitoimenpiteissä tullaan hyödyntämään suurta määrää dataa (Rihti 2016.)

Big datalla tulee olemaan merkittävä rooli, sillä se kertoo muun muassa trendeistä, asiakkaiden ostokäyttäytymisestä ja sen muutoksista, ostajapersoonista, tuotteen tai palvelun käyttötavoista tai verkkokäyttäytymisestä. (Rihti 2016.)

Miltä tulevaisuus sitten näyttää? Varsin vauhdikkaalta ja paljon mahdollisuuksia tarjoavalta. Jos vauhdissa haluaa pysyä mukana, niin ”hatusta” on pidettävä kaksin käsin kiinni ja antautua vauhdin hurmaan. Tulevaisuus mahdollistaa niin paljon uusia mahdollisuuksia ja tulevaisuudessa yhteistyön ja verkostoitumisen merkitys tulevat korostumaan entisestään.

LÄHTEET

Aalto Yliopisto (22.04.2015a). *Teollinen internet vaatii vuoropuhelua*. <http://www.aalto.fi/fi/current/news/2015-04-22/> Viitattu 20.04.2017.

Aalto Yliopisto (27.04.2015b). *Näemmekö teollisen internetin tuovan vai tuhoavan työpaikkoja?* <http://www.aalto.fi/fi/current/news/2015-04-27/> Viitattu 20.04.2017.

Advance B2B.com (n.d.). *Mitä on markkinoinnin automaatio?* <https://www.advanceb2b.com/fi/palvelut/markkinoinnin-automaatio> Viitattu 07.12.2017.

Ahvenlampi, K. (29.06.2016). *Miten Internet Of Things muuttaa yritysten liiketoimintaa?* <https://www.telia.fi/yrityksille/artikkelit/artikkeli/miten-iot-muuttaa-liiketoimintaa> Viitattu 10.05.2017.

Ailisto, H., Mäntylä, M., Seppälä, T., Collin, J., Halen, M., Juhanko, J., Jurvansuu, M., Koivisto, R., Kortelainen, H., Simons, M., Tuominen, A. & Uusitalo, T. (04.2015). *Suomi- Teollisen Internetin Piilaakso*. http://www.aalto.fi/fi/midcom-serveattachmentguid-1e4eca60a88e3d8eca611e48ea69119ba79c605c605/valtioneuvosto_raportti_2015_4.pdf Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 4/2015. Viitattu 20.05.2017.

Ansaharju, J. (n.d.). *Mitä on sisältömarkkinointi*. <http://www.sisaltomarkkinointi.fi/mita-on-sisaltomarkkinointi/>. Viitattu 28.09.2016.

Argillander, T., Martikainen, V. & Muikku, J. (20.10.2014). *Kuva median murroksesta – Mitä käy kasvulle ja työpaikoille?* <http://docplayer.fi/240766-Tem-raportteja-25-2014.html> Tem raportteja 25/2014, Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 10.11.2017.

Arter (14.07.2017). *Digitalisaation myötä välineiden merkitys kasvaa*. <https://www.arter.fi/digitalisaation-myota-valineiden-merkitys-kasvaa/> Viitattu 14.12.2017.

Autodesk (n.d.). *Inventor Promotion*. <http://bestinclass.co.za/home/manufacturing/manufacturinginventor-promotion/> Viitattu 10.11.2017.

Aveso (2017). *IoT opas*. <http://www.aveso.fi/iot-opas/Aveso-IoT-opas.pdf> Viitattu 05.05.2017.

Business Bytes (04.2017). *Mitä digitalisaatio liiketoiminnan kehittämisen kannalta merkitsee?* <https://www.canon.fi/business->

bytes/articles/digitalisaatio-ja-liiketoiminnan-kehittaminen.aspx Viitattu 14.12.2017.

Business Insider (31.08.2016). *Here's how the Internet of Things will explode by 2020.* http://www.businessinsider.com/iot-ecosystem-internet-of-things-forecasts-and-business-opportunities-2016-2?utm_source=feedly&utm_medium=webfeeds%3fr=US&IR=T&IR=T Viitattu 28.09.2016.

Carmella (12.06.2015). *The IoT from A to Z: Your Guide to the Internet of Thing.* <https://www.l-tron.com/the-iot-from-a-to-z-your-guide-to-the-internet-of-things/> Viitattu 10.11.2017.

Columbus, M. (04.11.2017). *70% Of Enterprises Invest In IoT To Improve Customer Experiences.* <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2017/11/09/10-predictions-for-the-internet-of-things-iot-in-2018/#2b97d20335e7> Viitattu 10.12.2017.

Compitech (07.11.2017a). *Kyberrikollisuutta palveluna- mikä ihme on caas?* <http://combitech.fi/Palvelumme/Kyberturvallisuus/blogi/> Viitattu 10.11.2017.

Compitech (18.09.2017b). *Kyberturvallisuuden trendit- osa 2.* <http://combitech.fi/Palvelumme/Kyberturvallisuus/blogi/> Viitattu 10.11.2017.

Deloitte (12/2016). *Rohkeasti eteenpäin ennen kuin muut ehtivät ensin. Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla.* <https://energia.fi/.../2016-Digitalisaation-vaikutukset-tiivistelma-FI> Viitattu 14.12.2017.

Digimoguli Oy (28.10.2016, päivitetty 27.05.2017). *Tuloksellisen sisältömarkkinoinnin miniopas.* Oulu.

Digivientiaakkoset (n.d.). *Asiakkaan ostoprosessi verkossa.* <https://www.digivientiaakkoset.fi/asiakkaan-ostoprosessi-verkossa/> Viitattu 04.12.2017.

Gartner Line (28.03.2017). *Suomessa jo 50 prosenttia organisaatioista hyödyntää lopputuotteessaan ja palvelussaan IoT- tai älyteknologiaa, sanoo Gartnerin tutkimus.* <https://www.marketvisio.fi/articles/suomessa-jo-50-prosenttia-organisaatioista-hyodyntaa-lopputuotteessaan-ja-palvelussaan-iot-tai-alyteknologiaa-sanoo-gartnerin-tutkimus/> Viitattu 15.11.2017.

Ekovent (26.10.2016). *Digitaalinen simulointi säästää aikaa ja kustannuksia.* <https://www.theoutcomemagazine.fi/ekovent->

[digitaalinen-simulointi-saaestaeae-aikaa-ja-kustannuksia/](#) Viitattu 10.11.2017.

Hakala, H. (14.10.2014). *Virtuaalitodellisuus teollisuudessa – Lisätyn todellisuuden mahdollisuudet.* <https://www.cybercom.com/fi/Suomi/Yritys/Blogit/Blogit/virtuaalitodellisuus-teollisuudessa/> Viitattu 01.09.2017.

Halsas, A. (n.d.). *Sisältöstrategia markkinoinnin perusta.* <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/sisaltostrategia-markkinoinnin-perusta> Viitattu 20.10.2017.

Heittola, T. (24.03.2017). *Sisältöstrategia ja sisältömarkkinointi – 5 kohdan ohjelma, jolla onnistut varmasti.* <https://www.reco.fi/sisaltostrategia-ja-sisaltomarkkinointi-aloita-tasta/> Viitattu 01.12.2017.

Hirvonen, E. (23.05.2016). *Millaiset sisällöt generoivat liidejä?* <https://www.powermarkkinointi.com/blogi/millaiset-sisallot-generoivat-liideja> Viitattu 10.12.2017.

Huttunen, S. (03.10.2017). *Turvallisuuteen kannattaa panostaa.* Mainosliite, Helsingin Sanomat.

Hytönen, J. (04.12.2015). *Jyrääkö sisältömarkkinointi mainonnan?* <https://oma.otavamedia.fi/jyraako-sisaltomarkkinointi-mainonnan/> Viitattu 02.05.2017.

IoT Finland (n.d.). *Tietoturva.* <http://iotfinland.fi/tietoturva/> Viitattu 10.11.2017.

I-scoop (n.d.). *The state of the Industrial Internet of Things market,* <https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-guide/industrial-internet-things-iiot-saving-costs-innovation/industrial-internet-things-market/> Viitattu 10.11.2017.

Juslen, J. (2009). *Netti mullistaa markkinoinnin- Hyödynnä uudet mahdollisuudet.* Hämeenlinna: Talentum Media Oy

Kanellos, M. (03.03.2016). *152,000 Smart Devices Every Minute In 2025: IDC Outlines The Future of Smart Things.* <http://www.forbes.com/sites/michaelkanellos/2016/03/03/152000-smart-devices-every-minute-in-2025-idc-outlines-the-future-of-smart-things/#3660e70169a7> Viitattu 26.09.2016.

Keronen, K. (n.d.). *Kuinka koukutat asiakkaasi sisältösi? Opas vaikuttavan sisällön tuottamiseen.* <https://differo.fi/tietopankki/#> Viitattu 10.12.2017.

Kiviniemi, T. (04.01.2005). *Malli tarkentuu suunnitteluprosessin aikana*. <http://www.tekniikkatalous.fi/arkisto/2005-01-04/Malli-tarkentuu-suunnitteluprosessin-aikana-3263310.html> Viitattu 06.11.2016.

Kohtala, A. (n.d.). *Virtuaalitestit korvaa prototyypin*. <https://epky.fi/virtuaalitestit-korvaa-prototyypin/> Viitattu 10.05.2017.

Koodiviidakko (29.12.2016). *Markkinoinnin automaation hyödyt – 14 syytä tehdä markkinoinnin automaatiota*. <https://www.viidakko.fi/ajankohtaista/koodiviidakko-vinkit-ja-ohjeet/uutinen/markkinoinnin-automaation-hyodyt-14-syyta-tehda-markkinoinnin-automaatiota.html> Viitattu 07.12.2017.

Koodiviidakko (16.01.2017a). *Markkinoinnin automaatio ja sisältömarkkinointi: kivenkovaa dataa sisältösi tehokkuudesta*. <https://www.viidakko.fi/ajankohtaista/koodiviidakko-vinkit-ja-ohjeet/uutinen/markkinoinnin-automaatio-ja-sisaltomarkkinointi-kivenkovaa-dataa-sisaltosi-tehokkuudesta.html> Viitattu 07.12.2017.

Koodiviidakko (11.10.2017b). *Automaatiosta keinoälyyn – AI markkinoijan apuvälineenä*. <https://www.viidakko.fi/ajankohtaista/koodiviidakko-blogi/kirjoitus/automaatiosta-keinoalyyn-ai-markkinoijan-apuvalineena.html> Viitattu 19.12.2017.

Koskela, K. (28.09.2015). *Digitalisaatio – yritysjohdon käsikirja*. <https://www.slideshare.net/kaide66/digitalisaatio-yritysjohdon-kasikirja-53286217> Viitattu 10.11.2017.

Kurvinen, J. & Seppä, M. (2016). *B2B Markkinoinnin & myynnin pelikirja: Yritysjohdon opas myyntiin ja markkinointiin*. Kauppakamari

Lehto, T. (18.05.2017). *F-Securen kohuttu tietoturvalaite viimein myyntiin*. http://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/f-securen-kohuttu-tietoturvalaite-viimein-myyntiin-6650233 Viitattu 10.11.2017.

Leino, S-P. (06.10.2015). *Tuotemalli keskiöön valmistavan teollisuuden digitalisaatiossa*. <https://vttforindustry.com/2015/10/06/tuotemalli-keskioon-valmistavan-teollisuuden-digitalisaatiossa/> Viitattu 10.11.2017.

Lintulahti, M. (12.02.2014). *Viisi trendiä, jotka luovat ketterille yrityksille uusia mahdollisuuksia markkinoinnissa*. <http://www.kubo.fi/viisi-trendia-jotka-luovat-ketterille-yrityksille-uusia-mahdollisuuksia-markkinoinnissa/> Viitattu 17.09.2016

Marketvisio Oy (07.05.2014). *Internet Of Things ja teollinen internet Suomessa: Markkina- ja tilannekatsaus 2014 - Raportti toukokuu 2014*. <https://www.marketvisio.fi/fi/tutkimukset/it-palvelut/2040-internet-of-things-ja-teollinen-internet-suomessa-markkina-ja-tilannekatsaus-2014-raportti-toukokuu-2014> Viitattu 20.09.2016.

Matter (01.06.2017). *Sisältömarkkinoinnin mittaamisen kolme tasoa*.
<https://matter.fi/sisaltomarkkinointi-mittaaminen/> Viitattu 07.12.2017.

Meksystems (04.08.2016). *Digitaalinen tuotesuunnittelu*.
<http://www.meksystems.fi/j/item/14-digitaalinen-tuotesuunnittelu>
 Viitattu 10.05.2017.

Mäkelä, P. (16.12.2014). *Yrityksen sisältömarkkinointi Facebookissa, Twitterissä ja LinkedInissä, osa 1*.
<https://www.slideshare.net/PauliinaMakela/yrityksen-sisaltomarkkinointi-facebookissa-twitterissa-ja-linkedinissa-osa-1> Viitattu 07.12.2017.

Netello (n.d.). *Verkkosivuston hakukoneoptimointi*.
<https://netello.fi/hakukoneoptimointi> Viitattu 04.12.2017.

Oiva, M. & Niiranen, H. (n.d.). *Differo.fi, Sisältömarkkinoinnin sanasto*.
[https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2604934/Oppaat/Sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin%20sanasto/Differo opas sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin sanasto.pdf?t=15108.32548248&utm_campaign=sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin sanasto&utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=56460212&hsenc=p2ANqtz--uuW7_6T6NLMumRr61Amu7cljRAkKyUye8xjyMkdNu9Ow1dYgDrGORTpJ_QbnHNvrVLRgPwmsABpMhonXXr3J5o2vlfVrMkjqkMIGtWanrmf3Uugi&hsmi=56460212](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2604934/Oppaat/Sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin%20sanasto/Differo%20opas%20sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin%20sanasto.pdf?t=15108.32548248&utm_campaign=sis%C3%A4lt%C3%B6markkinoinnin%20sanasto&utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=56460212&hsenc=p2ANqtz--uuW7_6T6NLMumRr61Amu7cljRAkKyUye8xjyMkdNu9Ow1dYgDrGORTpJ_QbnHNvrVLRgPwmsABpMhonXXr3J5o2vlfVrMkjqkMIGtWanrmf3Uugi&hsmi=56460212) Viitattu 15.11.2017.

Powermarkkinointi (n.d.). *Sisältömarkkinointi toimii kuin magneetti: se vetää tavoiteltuja asiakkaita yrityksesi puoleen ja pitää heistä kiinni kuin itsestään*.
<https://www.powermarkkinointi.com/b2b-sisaltomarkkinointi>
 Viitattu 10.11.2017.

Oulun OP:n yrityslehti (1/2013). *SimulOne tutkii, miten laitteet kestävät erilaisia iskuja ja kolhuja*.
<http://doczz.net/doc/7012403/simulone-tutkii--miten-laitteet-kest%C3%A4v%C3%A4t-erilaisia-iskuja>. Viitattu 01.09.2017.

Pehkonen, P. (28.04.2016a). *Tutkimus: Sisältömarkkinointi kasvaa-suunnitelmallisuus*.
<https://www.hehkumarketing.com/sisaltomarkkinointi/tutkimus-sisaltomarkkinointi-kasvaa-suunnitelmallisuus-uupuu/> Viitattu 20.10.2017.

Pehkonen P. (30.06.2016b). *Hakukoneoptimointi eli SEO – Mitä se on ja miten se tehdään*.
https://www.hehkumarketing.com/sisaltomarkkinointi/hakukoneoptimointi-eli-seo-mita-se-on-ja-miten-se-hdaan/?gclid=EAlaIqObChMIzfDjhLGE2AIVDxsYCh2NQQ3-EAAYASAAEglbXPD_BwE Viitattu 29.11.2017.

Puro, J. (03.09.2015). *Digitalisaatio nousee merkittäväksi kehitysakeleeksi soveltamalla.* <http://digitalistnetwork.com/digitalisaatio-nousee-merkittavaksi-kehitysakeleeksi-soveltamaan/> Viitattu 10.11.2017.

Rihti, M. (20.11.2017). *Millaiset IoT-ratkaisut ovat aidosti hyödyllisiä ja minkälaisissa ekosysteemeissä niitä syntyy?* <https://www.telia.fi/yrityksille/tuotteet/liittymat/iot-ratkaisut/tee-toimistostasi-alykas/artikkeli/millaiset-iot-ratkaisut-ovat-hyodyllisia> Viitattu 15.12.2017.

Rihti, M. (10.10.2016). *Markkinoinnin asiantuntija: aiheuttaako teknologia ja digipuhe ihottumaa.* <https://digitalist.global/talks/markkinoinnin-asiantuntija-aiheuttaako-teknologia-digipuhe-ihottumaa/> Viitattu 10.05.2017.

Salo, I. (13.03.2012). *Mitä on Big Data, aamiaistilaisuus.* <https://www.slideshare.net/immon/mit-on-big-data-aamiaistilaisuus-1303> Viitattu 20.10.2017.

Sanoma (n.d.). *Big Data sanomalla- Big Datasta, datan prosessoinnista ja analytiikasta.* <https://www.sanoma.com/fi/tietosuoja/big-data-sanomalla> Viitattu 20.10.2017.

Shah, S. (12.04.2016). *The More You Know: Debunking the 5 Most Common Myths About Simulation.* <https://www.autodesk.com/redshift/myths-about-simulation/> Viitattu 10.11.2017.

Solidwork (n.d.). *Solidworks Simulation Suite 3D suunnitteluratkaisut.* http://www.solidworks.fi/sw/docs/SW2016_Simulation_DS_FIN.pdf

Sonera (n.d.). *IoT -opas yrityksille - avaimet uusiin toimintatapoihin, liiketoimintaan ja palveluihin.* http://pages.sonera.fi/rs/912-EQT-747/images/Sonera_IoT_opas_yrityksille.pdf?mkt_tok=eyJpIjoiTkdOaVltTXlObVUwTXpsailsnQiOilwMktJMDJQWWxHTUZla1ZnYk8yeXJibjhNaVFrV0pscER5ZzE2ejNMNDdGTxJLWENpU1B1RTIDSmtYcUNZWkcwUzdZVStZUlwvUDcyakxmcXc1BSUXp4ZzJHeis5bDVIazJ1Z05Jb0NjNOJYb1wvY2orQVJLVjRua1FxekdneWZBIn0%3D Viitattu 08.05.2017

Stocker Partnership (12.11.2014). *The many faces of IoT (Internet of Things) in Healthcare.* <https://www.slideshare.net/stockerpartnership/the-many-faces-of-internet-of-things-iot-in-healthcare> Viitattu 10.11.2017.

Symetri (n.d.). *Simulointi, lujuuslaskenta & virtausten mallintaminen. Virtuaalinen testiympäristö ideoiden tehokkaaseen arviointiin.* <http://www.symetri.fi/tuotteet-ja-ratkaisut/simulointi-lujuuslaskenta-virtausten-mallintaminen/> Viitattu 10.11.2017.

Särkikangas, U. (13.03.2017). Mitä markkinoinnin automaatio tarkoittaa? <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/mita-markkinoinnin-automaatio-tarkoittaa/> Viitattu 07.12.2017.

Takala, H. (02.11.2016). Miksi myynti tarvitsee sisältömarkkinointia? <https://www.powermarkkinointi.com/blogi/miksi-myynti-tarvitsee-sisaltomarkkinointia> Viitattu 10.05.2017.

Tanni, K. & Keronen, K. (2013). Johdata asiakkaasi verkkoon. Opas kouluttavan sisältöstrategian luomiseen. Helsinki: Talentum.

Tapaninen J, (18.01.2017). Ostajapersoona on sisältöstrategian sydän. <http://www.greatpoint.fi/ostajapersoona/> Viitattu 10.12.2017.

Technavio (10.2017). *Global Content Marketing Market 2017-2021*.

Teknolohiateollisuus (09.03.2017). Teollisesta internetistä uutta kasvua. <http://teknolohiateollisuus.fi/fi/elinkeinopolitiikka/digitalisaatio/teollisesta-internetista-uutta-kasvua> Viitattu 20.03.2017

Tekecom Nieuws Net (01.02.2017). *Onderzoek: Sterke groei zakelijke IoT in 2017*. <https://telecomnieuwsnet.wordpress.com/2017/02/01/onderzoek-sterke-groei-zakelijke-iot-in-2017/> Viitattu 10.11.2017.

Telia (02.03.2017a). IoT:n viisi tärkeintä trendiä juuri nyt – uunituore raportti avaa huiman näkymän esineiden talouteen. <https://www.telia.fi/yrityksille/tuotteet/liittymat/iot-ratkaisut/tee-toimistostasi-alykas/artikkeli/iot-viisi-kuuminta-trendia-juuri-nyt-raportti-sisaltostudio> Viitattu 01.10.2017.

Telia (24.10.2017b). Nämä kolme edistysaskelta mullistavat esineiden internetin. <https://www.telia.fi/yrityksille/tuotteet/liittymat/iot-ratkaisut/tee-toimistostasi-alykas/artikkeli/nama-kolme-edistysaskelta-mullistavat-esineiden-internetin-newsroom> Viitattu 15.11.2017.

Tieke (20.10.2017). *Tieke Big Data Forum Finland*. <https://www.tieke.fi/display/biff/Big+Data+Forum+Finland> Viitattu 20.10.2017.

Tumblr (n.d), Bigdata pictures, <https://bigdatapix.tumblr.com/post/87215501777/more-eye-nary-you-see-big-data-is-so-big-that> Viitattu 10.11.2017.

Valtiovarainministeriö (n.d.). *Digitalisaatio*. <http://vm.fi/digitalisaatio> Viitattu 19.12.2017.

WEBINAARIT

Digitalist Design Forum (16.11.2017).
<https://digitalist.global/event/digitalist-design-forum-2017/> Viitattu
 14.12.2017.

Valve Oy (24.08.2017a). Modernin B2B- myynnin & -markkinoinnin rakennuspalikat Osa 1.
https://www.youtube.com/watch?v=rSlzDAG1izA&feature=youtu.be&utm_campaign=Webinaarisarja%20syksy2017&utm_medium=email&hsenc=p2ANqtz-80Mm3WMAITwar610CBM7NFoD26OmyXIBMCcht1etVX3-9Wbcw23em7ekgaK17Ll3NaF7l1a7usxe3td5yqUAYeqHBRyw&hsmi=55698061&utm_content=55698061&utm_source=hs_email&hsCtaTracking=f4d9a98c-6a4b-43d5-8f41-761b462cfb4f%7C0eb35800-a575-44bc-9ab6-d7e1aa732123 Viitattu 15.11.2017.

Valve Oy (25.10.2017b). Myynnin ja markkinoinnin yhteispeli, B2B- myynnin ja markkinoinnin rakennuspalikat, Osa 5,
https://www.youtube.com/watch?v=ipptggyjJBY&feature=youtu.be&utm_campaign=Webinaarisarja%20syksy2017&utm_medium=email&hsenc=p2ANqtz-hrF6s8buGR6PTlqOMt2-cNql7PI-2KCj2pYsZER8G7csk8XW36OfOOQHtdhiP2eAXCL7tlGVWlQ0mmd1c93nvDkZ0vA&hsmi=58010960&utm_content=58010960&utm_source=hs_email&hsCtaTracking=174d0290-5a95-46b7-9e42-8f0da7f9caf9%7C2a54f490-fb9a-4a42-a5e1-987e85b445b3 Viitattu
 15.11.2017.

HAASTATTELUT

Laitinen, M. (2015, 2017), Yritys x
 Tuovinen, H. (2015), Yritys x

IOT:N PÄÄMARKKINAT

Puettavat tietokoneet (wearables) <ul style="list-style-type: none"> • Viihde • Fitness • Älykello • Sijainti ja seuranta 	Terveydenhuolto <ul style="list-style-type: none"> • Etävalvonta • Ambulanssi telemetria • Lääkkeiden seuranta • Sairaalan omaisuuden seuranta • Kulunvalvonta • Ennakoiva kunnossapito
Rakennus- ja kotiautomaatio <ul style="list-style-type: none"> • Kulunvalvonta • Valaistuksen ja lämpötilan hallinta • Energiaoptimointi • Ennakoiva kunnossapito • Linkitetyt kodinkoneet 	Älykäs valmistaminen <ul style="list-style-type: none"> • Virtauksien optimointi • Reaaliaikainen inventaario • Omaisuuden seuranta • Työntekijöiden turvallisuus • Ennakoiva kunnossapito • Laiteohjelmien päivitys
Älykkäät kaupungit <ul style="list-style-type: none"> • Asuntokohtaiset sähkömittarit • Älykkäät katuvalot • Putkiston vuotojen havaitseminen • Liikenteen kontrollointi • Valvontakamerat • Keskitetty ja integroitu järjestelmäkontrolli 	Autoteollisuus <ul style="list-style-type: none"> • Viihteellinen info • Johtojen korvaaminen • Telemetria • Ennakoiva kunnossapito • Car2Car ja Car2Infrastructure

(Aveso 2017, 6.)

MIKSII YRITYKSEN KANNATTAA OLLA KIINNOSTUNUT IOT:STÄ

1) Kaikki menevät verkkoon. Koneet, laitteet, esineet, vaatteet, kodit, ajoneuvot, rakennukset, kaupungit ja teollisuuslaitokset. IoT vaikuttaa meihin kaikkiin riippumatta siitä, olemmeko työroolissamme vai kuluttajina. IoT koskettaa koko organisaatiota mm. liiketoiminnan kehittämistä, IT:tä, myyntiä ja markkinointia.
2) Disruptiiviset, digitalisaatioon pohjautuvat innovatiiviot muuttavat kaikkia toimialoja. Onko yritykselläsi tähän valmiutta? IoT mahdollistaa uuden liiketoiminnan innovoinnin tai uusien ansaintamallien kehittämisen. Olisiko tulevaisuudessa mahdollista tarjota nykyisiä tuotteita asiakkaillesi enemmänkin palveluna hyödyntämällä sensoreita, tietoliikenneyhteyksiä, analytiikkaa ja ohjelmistoja?
3) Tuotteet muuttuvat koko ajan päivittyviksi. Fyysisistä tuotteista tulee ohjelmistotuotteita ja jatkossa tuotteita ei tarvitse viedä huoltoliikeeseen korjattavaksi, vaan tuotteisiin tehtävät korjaukset ja päivitykset on mahdollista tehdä etänä verkkoyhteyden kautta.
4) Esineiden internetin hyödynnettävyys myynnissä ja markkinoinnissa on tulevaisuutta. Asiakkaasi käytössä olevasta tuotteesta tai palvelusta kerätty data antaa syvällistä näkemystä mm. tiettyjen ominaisuuksien käyttämisestä ja käyttötavoista. Tällä on suuri lisäarvo tuotteen tai palvelun muokkaamiselle vastaamaan paremmin asiakkaidesi käyttötarpeita.
5) Toimialojen rajat murtuvat. Esimerkiksi kiinteistöjen älyratkaisut tulevat osaksi älykästä kaupunkia. Tällä voi olla vaikutuksensa siihen, että jatkossa toimialan johtajat toimivat enään pelkästään tukiroolissa uudessa ekosysteemissä kilpailun muuttuessa.

(Soneralaiset 03.10.2016.)

DIGISTRATEGIAN TYÖKALUT

MITEN KASVATAMME VERKKOLIIKETOIMINTAAMME



NYKYTILANTEEN ARVIOINTI: MIKÄ ON VERKKOLÄSNÄOLOMME TILA NYT?



TAVOITTEET JA MITTARIT



STRATEGIA: MITEN SAAVUTAMME TAVOITTEEMME?



(Valve 2017a.)

MUISTILISTA SISÄLTÖSTRATEGIAN LUOMISEEN

Sisältöstrategian luomisessa kannattaa edetä seuraavassa järjestyksessä:

1. SISÄLTÖSTRATEGIAN KIVIJALKA: KOHDERYHMÄN MÄÄRITTELY:

Kohderyhmiä voi olla useita, mutta yksi kannattaa valita ensisijaiseksi kohderyhmäksi, jota lähdetään tavoittelemaan ensimmäisenä.

2. SISÄLTÖSTRATEGIAN SEINÄT: OSTOPROSESSIN HAHMOTTAMINEN

Määritellään asiakkaan ostoprosessi: mitä vaiheita siihen kuuluu, ketkä ostoon vaikuttavat, sekä mitä kysymyksiä asiakkaalla voisi herätää?

Ostoprosessi luo myös pohjan sisällön jakelulle

3. SISÄLTÖSTRATEGIAN KATTO: KÄYTETTÄVÄT KANAVAT

Määritellään, mitkä ovat oikeat markkinointiviestintäkanavat eri ostoprosessin vaiheeseen. Käytettävät kanavat toimivat pohjana sisältöjen suunnittelulle ja sisällöt tulisi suunnitella jakelukanavaa silmällä pitäen.

4. SISÄLTÖSTRATEGIAN SISUSTUS: SISÄLTÖJEN JA NIIDEN JAKELUN SUUNNITTELU

Kaikkien suunniteltujen sisältöjen tulisi puhutella oikeaa kohderyhmää ja ostopolun eri vaiheissa olevia ostajapersoonia. Oikein kohdistettujen ja asiakkaalle lisäarvoa tuottavien sisältöjen avulla saadaan yrityksen tunnettavuutta ja näkyvyyttä kasvatettua sekä lisättyä myyntiä.

5. SISÄLTÖSTRATEGIAN VERTAILU: SUUNNITELMAN VERTAILEMINEN KILPAILIJOIDEN TOIMINTAAN

Mahdollistaa pitkän aikavälin kilpailuedun sisältöstrategian avulla. Kilpailija-analyysi kannattaa tehdä vasta sitten, kun sisältöstrategia on mietitty kokonaisuudessaan asiakkaiden näkökulmasta ja mitä lisäarvoa sisältöstrategialla asiakkaille mahdollistetaan.

(Halsas n.d.)

MUISTILISTA YRITYSSIVUSTON HAKUKONEOPTIMOINTIIN

Muistilista yrityssivuston hakukoneoptimointiin

1 Varmista, ettei sivustosi tekniikka estä näkyvyyden saantia

Hakukoneiden roboteilla tulee olla pääsy sivustosi keskeisille alisivuille. Varmista, ettei tärkeimpien alisivujen indeksoitumista ole estetty esimerkiksi sivuston HTML-lähdekoodissa noindex -määritteellä.

2 Tee kilpailijoita parempaa sisältöä

Hakukoneet haluavat esittää käyttäjilleen laadukasta ja monipuolista sisältöä. Tästä syystä sisällön pituuteen, monipuolisuuteen ja kuvien valintaan on syytä kiinnittää huomiota.

3 Kohdenna sisältö verkkohauille

Selvitä mitä tuotteita ja palveluita asiakkaasi hakevat verkosta, ja mitä hakutermejä asiakkaasi käyttävät. Käytä kyseisiä hakutermejä sivustollasi. Näin hakukoneet osaavat yhdistää sisältösi käyttäjän tekemään verkkohakuun.

4 Älä unohda käyttäjäkokemusta

Muista asetella sisältö huolellisesti. Varmista sekä sivustosi nopeus, että helppolukuisuus kaikilla päätelaitteilla. Näin toimimalla et menetä esimerkiksi mobiilikäyttäjiä.

5 Tee yhteydenotosta helppoa

Aseta yhteystietosi selvästi näkyville tai lisää sivuillesi 2-3 kohtainen soittopyyntökaavake. Näin madallat kynnystä yhteydenottoon.

6 Hanki sivustollesi laadukkaita linkkejä

Hakukoneiden robotit liikkuvat sivulta toiselle linkkien avulla. Tästä syystä ulkoisilta sivustoilta tulee löytyä linkkejä, jotka on kohdennettu yrityksesi sivustolle. Linkityksessä kannattaa keskittyä asiayhteyteen – älä esimerkiksi osta linkkejä, tai pyydä linkkejä kyseenalaisilta sivustoilta.

7 Käsittele hakukoneoptimointia prosessina

Muista, ettei hakukoneoptimointi ole kertatyö, vaan kyseessä on prosessi, jonka avulla pyritään vastaamaan sekä hakukoneiden tekemiin muutoksiin, että kilpailijoiden toimiin. Sivuston näkyvyyttä ja optimoinnin tasoa onkin hyvä kehittää kuukausittain.

Katso lisää: <https://netello.fi/hakukoneoptimointi>